

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903. — N° 38

DU
PROCÉDÉ DE KRÖNLEIN

DANS
La Névralgie faciale

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 8 Décembre 1902

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Emile MAY

né à Saint-Geoirs (Isère), le 23 Décembre 1873



LYON

Imprimerie WALTENER & C^{ie}, Succ^s de Mougins-Rusand

3, Rue Stella, 3

1902

Du PROCÉDÉ de KRÖNLEIN

Dans la Névralgie faciale

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903 — N° 38

DU
PROCÉDÉ DE KRÖNLEIN

DANS

La Névralgie faciale

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 8 Décembre 1902

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Emile MAY

né à Saint-Geoirs (Isère), le 23 Décembre 1873



LYON

Imprimerie WALTENER & C^{ie}, Suc^{rs} de Mougin-Rusand

3, Rue Stella, 3

1902



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET.	DOYEN.
LACASSAGNE	ASSESEUR.
CROLAS.	QUESTEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. LÉPINE.
	BONDET.
	BARD.
Cliniques chirurgicales	PONCET.
	JABOULAY.
Clinique obstétricale et Accouchements	FOCHIER.
Clinique ophthalmologique.	GAYET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAILLETON.
Clinique des maladies mentales	PIERRET.
Clinique des maladies des enfants	WEILL.
Physique médicale	MONOYER.
Chimie médicale et pharmaceutique	HUGOUNENQ.
Chimie organique et Toxicologie.	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique.	FLORENCE.
Parasitologie	LORTET.
Anatomie	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie	RENAUT.
Physiologie	MORAT.
Pathologie interne	TEISSIER.
Pathologie externe	AUGAGNEUR.
Pathologie et Thérapeutique générales.	MAYET.
Anatomie pathologique	TRIPPIER.
Médecine opératoire.	POLLOSSON (M.)
Médecine expérimentale et comparée	ARLOING.
Médecine légale	LACASSAGNE.
Hygiène	COURMONT (J.)
Thérapeutique	SOULIER.
Pharmacologie	CROLAS.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des femmes	MM. POLLOSSON (A.), agrégé
Maladie des voies urinaires.	CHANDELUX, —
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS, —
Propédeutique médicale	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale	ROLLET, —
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN, —
Anatomie pathologique	DEVIC, —
Physiologie	DOYON, —
Accouchements.	FABRE, —
Botanique.	BEAUVISAGE, —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
ROUX.	SIRAUD.	BÉRARD.	VILLARD.
COLLET.	DURAND.	SAMBUC.	TIXIER.
BOYER.	PIC.	BORDIER.	FABRE.
BARRAL.	PAVIOT.	COURMONT (P.).	REGAUD.
MOREAU.	NOVÉ-JOSSERAND	CHATIN.	GAUSSE (Ch.).
VALLAS			

M. BEAUDUN, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. PONCET, Président; M. ROLLET, Assesseur
MM. DURAND et BÉRARD, Agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

AVANT-PROPOS

C'est à M. le Docteur X. DELORE, ex-chef de clinique chirurgicale que nous devons l'idée première et la direction générale de ce travail.

Nous lui exprimons toute notre gratitude pour la bienveillance avec laquelle il nous a toujours accueilli et pour les conseils qu'il nous a prodigués afin de mener notre thèse à bonne fin.

Nous remercions d'une façon toute particulière, M. le Professeur PONCET, dont nous avons suivi tant d'admirables leçons, pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

Nous avons été heureux que M. le Docteur GOULLIoud ait bien voulu enrichir ce travail de deux observations nouvelles et très intéressantes.

C'est un devoir que nous accomplissons avec plaisir, en terminant nos études médicales, d'exprimer respectueusement à nos Maîtres des Facultés de Médecine de Lyon et de Grenoble, notre vive reconnaissance pour leur enseignement si profitable. Nous garderons toujours un excellent souvenir de nos anciens maîtres.

Enfin nous ne saurions oublier M. le Docteur BONNAYMÉ, pour le concours bienveillant qu'il nous a prêté dans la traduction des langues étrangères.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Nous nous occuperons uniquement dans ce travail du procédé de Krönlein, dénommé : « *Méthode de résection simultanée des deuxième et troisième branches du nerf trijumeau aux trous grand rond et ovale par la voie temporale* », et dont il expose la découverte en ces termes :

« Un malade souffrait d'une névralgie terrible, récidivante, et affectant la plus grande partie de la région innervée par la seconde et la troisième branche du nerf trijumeau. Je lui avais déjà, au cours des deux années précédentes, réséqué le nerf sus-maxillaire d'après Wagner et le nerf sous-maxillaire d'après Warren. Il me fallut donc dernièrement, comme suprême ressource, *aller chercher les deux branches du nerf dont je viens de parler tout près de la base du crâne, dans le voisinage immédiat du trou grand rond et du trou ovale pour étirer les deux troncs nerveux vers le centre et les réséquer*. J'ai entrepris ce travail à contre-cœur, vu les rechutes après les deux opérations antérieures, quoique celles-ci eussent été suivies temporairement du plus beau résultat. Le pronostic était donc assombri de façon inquiétante en

ce qui concernait toute nouvelle intervention. De plus, il y avait les difficultés techniques et le danger inhérents à l'exécution de cette tâche. Mais les tortures du patient, ses larmes, ses supplications de le sauver du désespoir et du suicide, l'emportèrent enfin sur mes réflexions et j'entrepris le 14 janvier 1884, une troisième opération, pour laquelle je m'étais fait un plan qui m'est propre. »

Ce passage nous indique en quoi consiste ce procédé, qu'il ne faut pas confondre avec un autre dit « *méthode rétro-buccale*. » Celui-ci ne concerne que la résection de la troisième branche du nerf trijumeau et il a été découvert par le même auteur quelques années après le précédent. Cette distinction primordiale étant faite, comme aucun progrès ne se réalise sans certaines attaches avec le passé, il nous semble intéressant de jeter un coup d'œil rapide sur les opérations dont Krönlein eût pu disposer au moment où il a imaginé la sienne. Il importe davantage encore de savoir ce qu'elle est devenue depuis. Nous examinerons ces points dans l'historique.

Nous ferons ensuite l'exposé de la méthode, et nous donnerons les indications et les résultats de l'opération que nous aurons naturellement à comparer avec des autres du même genre. Muni de ces documents il nous sera ensuite facile de dire si elle constitue un progrès de la chirurgie des nerfs. Enfin, notre dernier but sera de juger si cette innovation thérapeutique, née dans les circonstances qui nous avons rapportées, mérite d'être conservée pour soulager les malheureux atteints de cette affection qui, comme le dit Krönlein, les condamne à l'enfer sur la terre.

CHAPITRE PREMIER

Historique

Dans la citation de Krönlein faite précédemment, nous voyons qu'avant de tenter son opération il avait, chez son malade, « réséqué le nerf sous-maxillaire d'après Wagner, et le nerf sous-maxillaire d'après Warren. » Mais ces opérations ne portant que sur les extrémités périphériques des nerfs n'ont par conséquent qu'une moindre importance.

Cette thérapeutique est d'accord avec le principe aujourd'hui généralement admis (voir Chipault, Horsley, Raulin, Le Gallic, Léonard, etc.) qu'avant d'entreprendre des opérations plus conséquentes il faut d'abord essayer de guérir la maladie par des moyens moins violents ; la névralgie étant la plupart du temps d'origine périphérique (Tripier, Horsley, Thiersch).

Or, en suivant ce précepte, on se conforme à une règle de prudence qu'il est remarquable de retrouver dans l'histoire même du traitement des névralgies faciales.

Ainsi tandis que les moyens médicaux ont été les plus anciennement employés, on ne voit guère dans l'antiquité que Galien et Albinus qui aient vaguement indiqué un traitement chirurgical. Il faut arriver à Mercurialis (1550) à Nüch, à Valsalva, et surtout à Maréchal, chirurgien de Louis XIV, auquel on attribue en général l'honneur d'avoir eu le premier l'idée de détruire les nerfs par cautérisations successives. On trouve chez ces auteurs quelques prescriptions chirurgicales dont la technique se perfectionne au siècle suivant avec André (1756), Vieillard (1768), Sabatier, Van Vy, Leydig et Piletta (1800). Ce sont toujours alors des cautérisations ou les sections sous-cutanées des bouquets terminaux des nerfs par un coup de bistouri rapide. Au XIX^e siècle avec Burns (1804), Descot (1822), Velpeau (1830-38), Warren (1834), Bérard (1835), Boyer, Cooper, Palmer (1836-39), Valleix (1841), Malgaigne (1841), ces deux derniers surtout, la connaissance de la maladie et le nombre des procédés augmentent : néanmoins on abandonne de plus en plus la cautérisation pour le traitement par le bistouri. Les chirurgiens deviennent plus audacieux avec la découverte de l'anesthésie chirurgicale dont les effets salutaires se font bien sentir dans une affection aussi douloureuse.

A cette époque appartiennent Syme (1850), Guérin (1851), Roux surtout (1852), Lorenzi (1852), puis Patruban et Schuh (1853).

Ces deux derniers, Patruban principalement, sont d'après Horsley, les premiers qui aient en Allemagne exécuté des opérations un peu étendues contre la névralgie faciale.

Puis nous trouvons Wagner (1856), Vanzetti (1856), et enfin Carnochan (1858) qui mérite une mention toute spéciale, car il est l'inventeur d'un procédé longtemps suivi, et qui a donné d'assez bons résultats.

Après lui citons encore Hergott, Michel (1857), Sédillot (1858), Verneuil (1866), et enfin Billroth (1869) qui s'est beaucoup occupé des entreprises chirurgicales sur le nerf trijumeau.

Il y a aussi les beaux travaux d'Arloing et Tripiier sur la névralgie faciale qui datent de cette époque; enfin nous avons à nommer Nussbaum (1872), Letiéviant (1873) dont le magistral traité sur la chirurgie des nerfs contient l'exposé le plus complet de tous les procédés en usage à cette époque.

Nous sommes arrivés précisément à l'époque (1872) où l'américain Pancoast indique une méthode qui mérite de nous arrêter; car Krönlein donne la sienne en partie comme une modification de la précédente.

Au lieu de fournir des détails trop étendus sur les nombreux procédés déjà connus alors et que Von Bruns, dès 1858, ne pouvait déjà tous citer, nous nous permettrons de renvoyer pour plus d'informations aux excellents travaux de Raulin, Capela, Horsley, Chipault, etc.

Voici au contraire sommairement comment se pratique cette opération de Pancoast : « Le 6 janvier 1872, le professeur Pancoast fait sous anesthésie profonde un lambeau de parties molles, à base supérieure; pour cela il mène une incision à partir de la parotide et au-dessus du canal de Sténon à travers la peau et le tissu cellulaire sous-cutané jusqu'à l'os. Elle passe

immédiatement au-dessus de l'apophyse coronoïde.

Une seconde est faite sur la branche du maxillaire inférieur. Leurs extrémités inférieures sont réunies par une incision transversale sur la branche du même os.

Le lambeau contenant le muscle masséter est ensuite libéré de l'os et rabattu par en haut; le tendon du muscle temporal est dégagé par une incision au sommet de l'apophyse coronoïde et refoulé en haut au-dessus de l'arcade zygomatique. Puis l'apophyse coronoïde elle-même est sciée à sa base, et extirpée. Le grand espace qui conduit à la fosse ptérygo-maxillaire, rempli de tissu adipeux et de vaisseaux, est alors dégagé. Pour s'orienter, on introduit profondément l'index dans l'espace traumatique. L'artère maxillaire interne est soulevée et liée après ligature préalable d'un ou deux petits vaisseaux musculaires. On continue en divisant le tissu musculaire avec le doigt, tandis que des linges trempés dans de l'eau de Pagliari servent de styptique.

Alors apparaît à la vue l'origine du muscle ptérygoïdien externe sur la grande aile du sphénoïde.

Le muscle est détaché de son insertion sur l'os au moyen de l'ongle, d'un manche de scalpel, et en partie avec l'aide du bistouri de Cooper. De cette façon le trajet du nerf maxillaire inférieur est mis à nu dès sa sortie du trou ovale, et pour cela on rejette de côté la portion de muscle libérée. Les divers rameaux du nerf deviennent visibles, de sorte qu'on peut les saisir l'un après l'autre avec une pince courbe et les réséquer sur une longueur d'un à deux centimètres, tout proche du trou ovale, avec des ciseaux fins. Après avoir enlevé tout ce

qu'on pouvait apercevoir, le bistouri est mené tout autour de cet orifice pour couper quelques petits rameaux pouvant s'échapper au voisinage par de petites ouvertures, ainsi qu'il a été observé dans des opérations antérieures. »

Nous arrivons vers la même époque (1874), à l'opération de Lücke, ou du moins à celle que tous les auteurs nomment ainsi. Mais M. Chipault fait observer qu'il n'en pas été l'inventeur et qu'il l'a seulement exposée d'une manière très différente de ses devanciers. Vu qu'elle entraînait une déformation trop grande de la face, elle a été modifiée d'une façon heureuse plus tard par Lossen-Braun. Comme elle forme un des temps principaux de l'opération de Krönlein, nous aurons occasion de l'exposer en détail (voir chapitre III).

Après Lücke il nous reste à citer Paravicini (1875), Tillaux (1877), Parona (1877), Braun (1878), Gross (1883), Duplay (1884), pour arriver à l'année qui précède l'apparition du procédé de Krönlein. Cette période est marquée par l'apparition d'un grand nombre de méthodes nouvelles, sans doute par suite des facilités que fournissait aux chirurgiens la découverte de l'asepsie et de l'antisepsie.

Parmi les opérations auxquelles Krönlein eût pu songer, à défaut de la sienne, chez son malade, il y a dit-il, la résection ostéo-plastique du maxillaire supérieur d'après von Langenbeck. Remarquons à ce propos que dès 1877, Krönlein alors assistant de la clinique de von Langenbeck, à Berlin, avait déjà, dans un compte rendu sur cette clinique, rapporté six cas de névralgie

faciale opérés dans cet hôpital par des procédés antérieurs. Il eût pu encore penser dans le cas désespéré auquel il avait affaire aux opérations de von Nussbaum et de Billroth, pour rendre accessible la face sphéno-maxillaire sur le vivant.

Krönlein, lui-même, a reproduit son opération plusieurs fois sur le cadavre et trois fois en tout sur le vivant, mais parmi ces trois observations, dont il n'a publié qu'une seule, il n'a suivi que deux fois son procédé dans toute son étendue. Depuis lors, à notre connaissance, la même méthode a été employée par Israël, Rydygier, Madelung, Grisson, Mikulicz, Franck (1894), Chalot, Krause, Delore, Gouilloud. Nous avons pu avoir ainsi l'indication d'une dizaine d'observations de ce genre, indépendamment des nouvelles de MM. Delore et Gouilloud que nous publions. Elles ont le grand mérite de remettre en honneur l'excellent procédé de Krönlein qui paraît avoir été un peu négligé depuis une dizaine d'années pour des opérations plus radicales, mais plus dangereuses, comme celles qui portent sur le ganglion de Gasser.

Parmi les auteurs qui signalent cette opération nous n'avons trouvé que Mosetig-Moorhof, Salzer, Horsley, qui indique, en outre, un procédé analogue, Chalot, Krause, Capela, Raulin, surtout M. Chipault. Il nous reste pour compléter cet historique, que nous avons dû restreindre beaucoup, vu l'abondance des matériaux, à indiquer parmi les auteurs de procédés nouveaux depuis 1884, les noms de Sonnenburg, Tripier, Nicoladoni, Langenbuch, Credé, Salzer, Mikulicz, Bland-Sutton, puis surtout M. Second, Scharwtz,

Thiersch, Horsley, William Rose inventeur et propagateur de la résection du ganglion de Gasser. Cette dernière opération a été perfectionnée entre autres par MM. Quénu et Sébilleau.

Parmi toutes ces opérations, celle de Krönlein nous apparaît donc au point de vue technique comme une combinaison de l'opération de Pancoast modifiée et de celle de Lücke, Lossen-Braun. Elle se classe comme gravité parmi les opérations intermédiaires entre les résections des extrémités nerveuses du trijumeau et celles qui vont chercher le nerf dans le crâne lui-même entre autres la résection du ganglion de Gasser.

Il ressort de cet historique que la méthode de Krönlein utilise :

- 1° L'idée même de l'intervention chirurgicale, due principalement à Maréchal et André ;
- 2° Elle bénéficie dans une large mesure du perfectionnement provoqué par la découverte de l'anesthésie et de l'antisepsie (Carnochan, Pancoast, Létievant, Lücke, Lossen, Braun).

CHAPITRE II

OBSERVATION I

Due à l'obligeance de M. le Docteur DELORE)

V. . . ., Jean-Baptiste, 53 ans, demeurant à Riverie, canton de Mornant (Rhône), avait une névralgie du nerf dentaire inférieur droit, améliorée un peu par une section intrabuccale du nerf dentaire inférieur il y a deux ans (procédé de Michel Letiévant). Depuis deux mois, douleurs horribles dans le menton droit. Il dit n'avoir pas dormi depuis cette époque. Quelques douleurs spontanées dans la sphère sous-orbitaire. Le simple frôlement de la peau détermine des irradiations douloureuses très vives. Aucune cause appréciable de cette névralgie, pas d'intoxication, pas de carie dentaire, etc.

Le 12 août 1901, le malade qui était entré dans le service de M. le Professeur Poncet, est opéré par M. Delore, qui pratique l'opération de Krönlein typique, c'est-à-dire la résection à la base du crâne des deux troncs, maxillaire supérieur et maxillaire inférieur, section de la peau à convexité inférieure, section de l'arcade zygomatique, section de l'apophyse coronioïde, double ligature des vaisseaux maxillaires internes, rugination de la base du crâne avec Le doigt. le trou ovale est senti très facilement ainsi que le nerf maxillaire inférieur. Après sa prise avec le crochet il est sectionné et réséqué sur une longueur de 2 à 3 centimètres. Le maxillaire supérieur est saisi dans la fente sphéno-maxillaire, mais on est obligé de le sectionner sans le voir, cette fente étant très étroite. Suture de la coronioïde, suture périostique de l'arcade, suture de la peau avec drainage.

Les suites opératoires furent simples et le malade partit

guéri le 15 septembre. Immédiatement après l'opération, les douleurs ont disparu dans toute l'étendue des branches maxillaires sectionnées, et le soir de l'opération le malade affirme qu'il souffre beaucoup moins qu'avant.

A la sortie de l'hôpital, la guérison persistait complète.

On a eu en outre des nouvelles du malade, qui écrit à la date du 8 juillet 1902 : « Depuis le 12 août 1901, où j'ai été opéré, je me suis trouvé complètement soulagé, je n'ai ressenti aucune douleur dans la joue, ni dans la tempe ; donc mon opération a des mieux réussi.

« Lorsque je prends froid, ou qu'il se produit quelque changement de température, il me survient des douleurs dans le menton et la lèvre inférieure, mais elles sont supportables.

« Enfin, depuis que j'ai été opéré, je suis très heureux, c'est dans les grandes chaleurs que je me trouve le mieux. »

OBSERVATION II

(Due à l'obligeance de M. le Docteur GOULLOND)

Néuralgie faciale gauche. — Section et arrachement des nerfs maxillaire supérieur et inférieur au niveau des trous ovale et grand rond (Krönlein). — Guérison.

C... Marie, 56 ans, religieuse. La malade avait été vainement soignée pour des névralgies rebelles de la face ; tout l'arsenal thérapeutique a été épuisé : quinine, hyosciamine, aconitine, pulvérisations de chlorure d'éthyle, etc., etc., sont restés impuissants.

Antécédents héréditaires. — Père et mère morts d'affection inconnue. Frères et sœurs en excellente santé.

Antécédents personnels. — Rien dans l'enfance, ménopause il y a quatre ou cinq ans sans troubles, aucune maladie grave antérieure. Fracture de jambe droite il y a sept mois, on l'immobilise, elle se consolide, mais il reste quelques troubles, engourdissement, faiblesse.

Affection actuelle. — Remonte, dit la malade, à une dizaine d'années. Elle incrimine comme cause les courants d'air. Le mal a commencé par une douleur vague du côté gauche de la face et dura ainsi quatre à cinq ans. Au bout de ce temps brusquement pendant la nuit douleur atroce dans la mâchoire inférieure gauche. A ce moment la patiente affirme n'avoir pas eu mal aux dents, on emploie la thérapeutique habituelle qui reste sans effet. Ultérieurement la malade se fait extirper les dents, ce qui n'amène aucun soulagement.

Le mal cantonné d'abord à la mâchoire inférieure a envahi ensuite le maxillaire supérieur, le lobule nasal, la région temporale, la région sus-orbitaire.

Actuellement. — Les douleurs sont continues, la souffrance localisée au maxillaire inférieur est incomparablement plus forte que celle des régions supérieures de la face et n'apparaîtrait même qu'aux exacerbations de la première.

La pression digitale aurait pour effet, assure-t-elle, de déplacer instantanément la douleur et de la porter dans une autre région.

A l'inspection : rien, pas de déviation, pas de paralysie, les sillons naso-labiaux sont également indiqués de l'un et de l'autre côté. Le système dentaire n'a rien de spécial, gingivite.

Aux yeux pas de troubles de la pupille qui réagit bien à la lumière et à l'accommodation.

Pas de tremblement des mains; un peu d'épiphora à gauche.

En résumé. — Névralgie ayant débuté par la zone maxillaire inférieure et ayant envahi progressivement la zone maxillaire supérieure.

Aucun trouble fonctionnel à part la douleur,

Souffre depuis une dizaine d'années, aggravation brusque à partir d'une nuit où la malade a été très torturée. Il y a des mouvements fibrillaires dans la région de la commissure labiale gauche. Très souvent de l'insomnie à cause des douleurs. Il s'agit d'une névralgie typique de la face sans tic douloureux très accentué. Pas de douleur derrière l'oreille, pas de maux de tête.

7 septembre. — *Intervention.* — Anesthésie (Billroth)

1^{er} temps. — Incision de Krönlein ; incision convexe en bas allant de l'angle externe de l'orbite au-devant du tragus ; la convexité est sur une ligne allant du lobule de l'oreille à l'aile du nez.

2^e temps. — Résection temporaire de l'arcade zygomatique la plus large possible.

L'aponévrose temporale est pour cela incisée sur le bord supérieur de l'apophyse zygomatique. Au moyen de la scie à chaîne, le zygomatique est scié obliquement de chaque côté et abaissé avec le masséter. Une fois la résection temporaire de l'os malaire faite, on peut aller en pleine fosse ptérygo-maxillaire.

3^e Temps. — Section de l'apophyse coronoïde, dont l'extrémité supérieure est relevée avec le muscle temporal. Une artère, la maxillaire interne vue entre les faisceaux du muscle ptérygoïdien, est liée.

4^e Temps. — La fosse bien mise à découvert, on accroche avec un petit crochet, le nerf maxillaire inférieur, qui sous la traction se déchire ; on reprend le bout périphérique au moyen d'une pince, puis on le tire et on l'arrache sur une longueur de trois centimètres environ. Le nerf a été déchiré à son émergence du crâne au niveau du trou ovale.

5^e Temps. — Incision sous-orbitaire pour la résection du nerf sous-orbitaire, ce qui est facilement fait. Puis le nerf maxillaire supérieur est accroché à son tour par la fente sphéno-maxillaire, on s'assure par sa communication sous-orbitaire que c'est bien lui qu'on tient, puis on l'arrache ; il se détache sur une longueur de 3 à 4 centimètres.

Point de suture sur le périoste de l'apophyse coronoïde ; remise en place de l'arcade zygomatique, par quelques points de suture sur les parties fibreuses avoisinantes.

Enfin sutures cutanées esthétiques.

11 Septembre. — Les deux ou trois premiers jours la

malade a souffert beaucoup. Hier et aujourd'hui elle ne sent plus son ancien mal.

1^{er} pansement va bien.

14 Septembre. — Douleurs assez vives sont apparues de nouveau dans la mâchoire inférieure, enlèvement du fil de catgut de la suture esthétique.

19 Septembre. — Ne plisse pas le front. Ferme la paupière ; la lèvre supérieure est un peu déviée, attirée du côté opposé (paralyse du muscle de Santorini). Mouvement de la mâchoire bien conservé. Zone d'anesthésie sous-orbitaire peu étendue vers l'émergence du nerf sous-maxillaire. La malade est très contente, ne sent aucune douleur.

En résumé :

Névralgie faciale.

Insuccès de tout traitement médical.

Point de départ manifeste dans la zone du maxillaire inférieur.

Résection des deux nerfs maxillaire inférieur et supérieur suivant le procédé de Krönlein.

Pour le maxillaire supérieur on l'a arraché en partie par la fosse ptérygo-maxillaire, en partie par une incision sous-orbitaire. Il y a eu une zone d'anesthésie au pourtour de l'émergence du trou sous-orbitaire (et aussi dans le lambeau).

Pour le maxillaire inférieur, on n'a pas pu voir le trou ovale ; mais on s'est dirigé sur le nerf en suivant les filets nerveux du muscle temporal.

Le nerf maxillaire inférieur dont on reconnaissait plusieurs branches a été arraché, peut-être sur 6 à 7 centimètres. Pendant l'arrachement on voyait la rétraction de la peau du côté de la commissure labiale. Cependant dans la zone innervée par le nerf maxillaire inférieur (branche cutanée, lingual), il y avait persistance de la sensibilité à la piqure.

Mais la malade a cessé de souffrir après quelques jours seulement, et est partie enchantée se disant guérie.

On a eu des nouvelles de la malade qui écrit à la date du 6 novembre 1901 :

« Je ne souffre presque plus de mes anciennes douleurs. Je dis presque, parce que le 21 octobre en déjeunant, j'ai ressenti tout à coup quelques grandes piqûres d'aiguilles dans la mâchoire inférieure, là où la première grande douleur avait commencé ; mais malgré cela, mes souffrances sont peu de chose en comparaison de celles d'autrefois.

« Depuis mon opération, l'œil malade est enfoncé dans l'orbite, la paupière qui s'était bien abaissée, ne se relève pas ; la joue est toujours raide et enflée, et tout cela est plus accentué le matin que dans la journée. La mâchoire est toujours raide ; je n'ouvre guère plus la bouche que lorsque j'ai quitté l'hôpital.

« Mes sutures paraissent bien moins. »

On envoie un écarteur spiroïde en bois à la malade.

Elle écrit de nouveau à la date du 5 septembre 1902 :
« Aujourd'hui je vais passablement : je mange mieux et je dors bien. Une partie des douleurs sont revenues dans la mâchoire inférieure surtout, mais elles sont beaucoup moins vives et ne sont plus continuelles. Celles du front, des tempes, des joues ont complètement disparu. J'ouvre bien plus facilement la bouche : mes sutures sont bien cicatrisées, celle du dessous de l'œil ne paraît presque plus. »

OBSERVATION III

(Due à l'obligeance de M. le Docteur GOULLIOT)

Néuralgie du trijumeau. — Nérectomie des nerfs sous-orbitaire et dentaire inférieur. Opération de Kronlein.

Mme C..., célibataire, âgée de 61 ans, demeurant à Roanne, entrée le 13 novembre 1899, sortie le 13 décembre 1899. Rentrée le 20 janvier 1902, sortie le 24 février 1902.

Urines : limpides. Ni sucre, ni albumine.

Rien à noter dans les antécédents héréditaires. Un frère bien portant,

Très bonne santé habituelle, mariée, 3 enfants en bonne santé.

L'affection actuelle a débuté il y a dix mois. La malade avait eu auparavant de la carie dentaire et l'avulsion avait amené un soulagement complet. Par la suite, il ne semble pas qu'il y ait eu de périostite alvéolaire, ni d'inflammation des gencives. Cependant la malade se plaignait d'une douleur lancinante occupant la portion gauche du maxillaire inférieur, douleur intermittente survenant par crises à périodes très variables, tantôt tous les jours, d'autres fois laissant des accalmies de plusieurs semaines.

Le point de départ de ces crises était au niveau des dents extraites et l'irradiation se faisait suivant le trajet du nerf dentaire inférieur, jusqu'à sa sortie du trou mentonnier.

Depuis sa rentrée à l'hôpital, la malade a eu un accès offrant les mêmes caractères que les précédents et qui a été calmé par les pulvérisations d'éther.

La pression au niveau du trou sous-orbitaire est très douloureuse ; elle l'est moins vers le trou mentonnier. Il n'y a pas d'hyperesthésie cutanée, pas de tremblement fibrillaire des muscles à insertion maxillaire, pas d'anesthésie douloureuse et aucun trouble trophique, ni éruption, ni glossy-skin.

La malade remarque de la parésie de la langue après ses crises. Elle ne se plaint pas de rhumatismes.

17 Novembre. — On essaie l'antipyrine : 4 gr. — Aconitine : 2 pilules par jour.

27 Novembre 1899. — Opération sur le nerf maxillaire supérieur, qu'on arrache : le bout central est entortillé sur une pince hémostatique et délacéré jusque dans ses dernières fibres.

Intervention sur le nerf dentaire, après trépanation de la branche montante.

Le nerf est chargé sur un crochet et déchiré par arrachement. Le bout central est entortillé et arraché, ainsi que le bout périphérique.

On a suivi pour la découverte des deux nerfs le manuel opératoire décrit par M. Pollosson.

28 Novembre 1899. — La malade ne souffre pas. On ne lui a pas fait de piqûre de morphine hier soir.

4 Décembre. — Il n'y a plus de douleurs ni de crises. Au bout de 10 jours tout était fini pour cette guérison temporaire.

20 janvier 1902. — La malade rentre de nouveau à l'hôpital.

Pendant trois à quatre mois au plus après son opération d'il y a deux ans, il y a eu un soulagement complet. La patiente buvait et mangeait sans douleurs. Puis les crises ont recommencé, d'abord trois ou quatre fois par semaine et peu vives. Mais elles sont devenues de plus en plus longues, de plus en plus violentes et fréquentes. Enfin, depuis quatre mois environ, elles ont lieu très souvent, cinq, six et huit fois par jour, durant de dix minutes à une demi heure. Elles sont terribles : la malade pousse alors des cris affreux. Elle ne mange presque rien. La parole même détermine un accès.

Au moment des crises, il y a surtout des douleurs au niveau de l'os malaire et du maxillaire inférieur, c'est-à-dire dans le territoire des nerfs maxillaire supérieur et maxillaire inférieur. Elle ne semble presque pas souffrir dans le domaine de l'ophtalmique.

La dentition est dans un état déplorable. Rien au cœur ni aux poumons, ni aux urines.

Le 4 janvier 1902, M. le docteur Gouilloud exécute une nouvelle opération de la façon suivante, d'après Krönlein.

1^{er} temps. — Incision arquée sur la région temporale et la joue, partant de la queue du sourcil, descendant sur l'os malaire, passant au niveau du masséter, remontant pour se terminer en pleine région temporale, à un travers de doigt au-dessus de l'oreille. Puis décollement de ce lambeau en forme de langue.

2^e temps. — Isolement de l'arcade zygomatique et résection temporaire de celle-ci à la scie. Les coupes sont faites aussi éloignées que possible. L'arcade ainsi reséquée est rabattue, puis le muscle temporal est détaché de son insertion inférieure

ou condylienne, enfin l'apophyse styloïde est coupée et l'artère maxillaire interne est liée.

3^e temps. — On va chercher directement le nerf maxillaire inférieur au niveau du trou ovale. Il est pris très manifestement avec le crochet à strabisme puis arraché du côté du ganglion de Gasser. On le saisit ensuite au moyen d'une pince hémostatique avec laquelle on le tord. On le resèque sur la plus grande longueur possible.

4^e temps. — Le nerf maxillaire supérieur qui sort du trou grand rond est directement croché dans la fosse ptérygo-maxillaire. Il est facilement saisi. Nous notons qu'il est aussi aisément arraché. Car il a cédé à la première traction exercée sur lui; on n'a pas pu le reprendre pour en faire la résection partielle.

L'opération est terminée par un travail de reconstitution. On rattache le muscle temporal non au condyle maxillaire, mais aux masses charnues des masséters. L'arcade zygomatique est remise en place, fixée vers l'os malaire et du côté de l'apophyse zygomatique et supérieurement par des points au catgut chromique. Petite hémorragie de la veine temporale superficielle (hémostase par point de transfixion).

Un drain a été placé sous l'arcade, drainant la fosse temporale et la joue.

Finalement, suture esthétique.

27 janvier 1902. — Depuis l'opération, la malade n'a pas repris de crises. Elle ne souffre presque plus. Mais elle se plaint de céphalée et d'envie de vomir.

4 février 1902. — Elle va bien, tant au point de vue local que général.

24 février 1902. — Elle quitte l'hôpital ayant encore un tout petit drain dans la plaie.

25 novembre 1902. — Renseignements dus à l'obligeance de M. le docteur Chevalier, de Roanne, qui écrit à cette date :

« M^{me} C..., que je viens d'examiner attentivement, est restée huit mois, jour pour jour (sa fille les a comptés), sans souffrir après son opération.

« Dès l'apparition des fraîcheurs, c'est-à-dire depuis deux mois environ, elle a éprouvé de nouveau des douleurs, moins cependant qu'avant l'intervention.

« Je l'ai trouvée dans sa cuisine, en train de repasser du linge, ce qu'elle n'aurait pas pu faire avant l'opération, puisqu'elle gardait le lit, la tête couverte de mouchoirs de laine et geignant d'une façon continue... En ce moment, elle se contente d'un petit foulard passant sur les oreilles et noué sous le menton.

« Cela me donne, dit-elle, des coups de lance dans la gencive. C'est en effet quand on presse avec le doigt sur celle-ci, le long de l'arcade alvéolaire du menton et de la commissure, que la malade éprouve l'impression la plus pénible. Cela provoque ces coups de lance qui ont de la tendance à se généraliser du côté de la joue et de la tempe. La lèvre inférieure du côté gauche présente un peu de tuméfaction œdémateuse légère. La patiente la trouve un peu enflée, toutefois cela est peu marqué.

« La pression au niveau de la cicatrice sous-orbitaire est pénible.

« Le sus-orbitaire ne paraît pas trop sensible.

« Les mouvements de la mâchoire sont libres et ne semblent pas trop douloureux.

« La pression au niveau de l'articulation temporo-maxillaire provoque de vives souffrances.

« Sècheresse de la narine gauche avec sensation de tapotement bien pénible.

« Rien à signaler du côté de la conjonctive. La pupille ne paraît pas plus dilatée que du côté sain. Les mouvements du globe oculaire sont intacts. La vue est bien conservée.

« Sensation de jets de vapeur dans l'oreille. La pression du pavillon de l'oreille n'est pas douloureuse. Il en est de même en arrière de celle-ci.

« Du côté gauche, les sensations au contact sont un peu assoupies. La malade accuse trois à quatre crises dans les 24 heures, d'une durée de cinq à dix minutes chacune. Elles

sont précédées et débutent par des coups de lance dans la genive, avec rayonnement vers la joue et la tempe.

« Au moment des accès, la patiente se prend la tête entre les mains et parcourt ses appartements à grands pas en geignant.

« Le dimanche 16 novembre dernier, elle a éprouvé une crise spécialement violente qui a duré de trois à sept heures du soir.

« Elle redoute par dessus tout les courants d'air et l'impression du froid.

« En somme, il semble que les crises aient de la tendance à vouloir s'installer comme avant l'opération. Toutefois, elles sont moins pénibles qu'autrefois. L'état général reste bon, malgré tout.

« Les cicatrices ne sont pas trop disgracieuses. L'œil gauche paraît légèrement plus entr'ouvert que le droit. Quand elle veut cligner l'œil de ce côté, elle éprouve un peu plus de difficulté, mais elle arrive très bien à le fermer complètement ».

OBSERVATION IV

(*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, Bd 20, 1884, p. 484-492)

Méthode de résection de la seconde et de la troisième branche du nerf trijumeau immédiatement au trou grand rond et au trou ovale, par le professeur Krönlein de Zurich.

Jacob J..., 42 ans, cultivateur à Erlenbach, entra pour la première fois à la clinique le 5 novembre 1881 pour une violente névralgie dans le domaine du sous-maxillaire droit, qui appartient à la troisième branche du nerf trijumeau. Parfois aussi la deuxième branche de celui-ci était affectée. Ce malade rapporte l'origine de sa maladie à un grand refroidissement auquel il s'était exposé trois ans auparavant à l'occasion d'une inondation, ayant dû rester debout dans l'eau pendant

une nuit entière. Trois semaines après apparurent pour la première fois de vives douleurs dans la moitié droite de la lèvre et de la mâchoire inférieure. Elles se produisaient par accès vingt à trente fois par jour ; dans l'intervalle de ceux-ci régnait un bien-être complet. Bientôt il éprouva des souffrances semblables, également dans la région du maxillaire supérieur droit. Les accès augmentèrent de fréquence jusqu'à atteindre deux cents par jour. Ils gagnèrent aussi en étendue et envahirent la région de la joue, de l'os malaire droit jusqu'au tragus, ainsi que l'aile du nez du même côté. Ils durèrent ainsi quatre semaines sans que l'extraction de trois dents molaires à droite de la mâchoire inférieure ait été d'aucune utilité. Puis, ils cessèrent tout à coup jusqu'au nouvel an de 1879, où ils se reproduisirent pour une plus longue période de temps. Ces alternatives se répétèrent plusieurs fois. Le malade fournit les indications suivantes sur les époques de rémission et d'exacerbation :

1878, de juin à juillet : une période douloureuse.

1879, de janvier à février : deux périodes douloureuses.

1879, de juillet à août : trois périodes douloureuses.

1879, de novembre à mai 1880 : quatre périodes douloureuses.

1880, de novembre jusqu'à son entrée à l'hôpital : cinq périodes douloureuses.

Les souffrances étaient toujours extraordinairement violentes, de sorte que le patient était la plupart du temps tout à fait incapable de travailler et gardait le lit. Toute médication, frictions, vésicatoires, chloroforme, nombreux remèdes internes, hydrothérapie, électricité resta infructueuse.

A son entrée dans le service, le malade se plaint de vives douleurs dans la moitié droite de la face. Elles se produisaient par accès. Tout d'abord il éprouve un tiraillement passant comme un éclair et qui se reproduit plusieurs fois, puis il ressent une souffrance qu'il décrit comme une crampe et qu'il compare au mouvement d'un treuil. La crise, au dire du malade, dure environ une minute, et il est suivi la plupart du temps

d'une euphorie complète. Actuellement le patient a environ dix accès de ce genre en une heure. Ils ont lieu également la nuit et lui enlèvent le sommeil. Tout mouvement un peu vif des muscles de la face ou de la mastication, souvent même le simple attouchement de la peau du visage déclenchent la crise.

En ce qui touche l'extension de la douleur, elle est fréquemment limitée à la région située derrière l'angle droit de la bouche, allant jusqu'à l'apophyse pyramidale du maxillaire supérieur, mais quelques fois la région temporale droite, le tragus et l'aile droite du nez sont pris.

En dehors des accès, l'inspection ne découvre absolument rien extérieurement. Les troubles trophiques sont complètement défaut. Pendant la crise, sauf une contorsion de la face, manifestant une expression de la souffrance et une légère rubéfaction de la joue droite, on ne remarque également rien de frappant.

En outre, l'inspection de la cavité buccale et l'examen du reste du corps du malade ne donnent aucun résultat. Il n'a jamais eu ni fièvres intermittentes, ni syphilis.

La pression aux endroits d'émergence des nerfs sus et sous-orbitaires, du nerf mentonnier, n'est douloureuse ni pendant les accès ni en dehors d'eux et elle ne les modifie en rien.

La sensibilité est à tous points de vue semblable à droite et à gauche.

Pendant les crises il n'y a pas augmentation des pulsations de la carotide droite. La compression de cette artère n'a aucune influence sur eux. Les selles, les urines, la température sont normales.

10 novembre 1881. *Première opération.* — Neurectomie du nerf sous-maxillaire après trépanation de la branche montante du maxillaire inférieur (Warren).

L'opération est faite de la façon connue : on cherche le nerf mandibulaire avant son entrée dans le canal sous-maxillaire, on l'étire du côté du centre et on le résèque sur un cent. de la partie soumise à l'extension. La blessure suit une marche

simple, elle guérit et on renvoie le malade le 15 novembre 1881.

Le patient a eu encore le jour de l'opération et même les suivants un accès de douleur intense, puis il n'en a plus ressenti jusqu'à quelques jours avant son départ de l'hôpital (22 novembre) où il s'est reproduit encore quelques crises. Puis il est resté sans souffrir pendant six mois entiers. Ce n'est que le 26 mai 1882 qu'il a éprouvé de nouveau des douleurs de tiraillement dans la région de la joue droite, d'abord courtes et modérées, puis à partir du 30 mai, elles revinrent avec leur ancienne violence et presque sans interruption.

Le malade entre une seconde fois à l'hôpital le 3 juin 1882.

L'examen indique alors comme siège nettement circonscrit des souffrances le maxillaire supérieur, en particulier l'apophyse alvéolaire dans le voisinage des dents molaires. Il y en a moins dans la peau de la région sous-orbitaire. Du reste, le genre et l'intensité des accès douloureux sont exactement tels qu'auparavant.

Le 11 juin 1882, par conséquent sept mois après la première, on fait une *seconde opération*, neurectomie du nerf sous-maxillaire jusqu'à la scissure orbitaire inférieure (Wagner).

On a réséqué alors un morceau du nerf sus-maxillaire ayant trois centimètres de longueur. La guérison a eu lieu presque entièrement par première intention, on renvoie le malade le 23 juin 1882.

Dans les premiers temps qui ont suivi l'opération, le patient a encore éprouvé des douleurs à plusieurs reprises, bien que plus rarement et toujours plus faibles, jusqu'à cesser complètement trois semaines après. Il est alors demeuré en bonne santé jusqu'en octobre 1883, par conséquent un an et trois mois.

Puis les accès reprirent de nouveau et se maintinrent avec une violence incessante se déchainant jour et nuit jusqu'au moment où le malade rentre à l'hôpital cantonal au commencement de novembre 1883.

Je n'ai pas eu le courage de lui proposer à ce moment une nouvelle opération. Du reste, pour tout dire, j'aurais été

embarrassé pour indiquer une méthode permettant d'aller chercher et réséquer la seconde et la troisième branche du nerf trijumeau, bien plus en arrière qu'on ne l'avait fait lors des opérations antérieures. C'était plutôt cela que l'espérance de délivrer le malade par un autre moyen, qui me fit demander à mon confrère, M. Huguenin, de prendre ce sujet dans son service et de faire encore une tentative thérapeutique avec le courant constant.

Comme je l'avais présumé, elle demeura sans succès, et le patient, désespéré, quitta l'hôpital le 31 novembre 1883. Il resta chez lui jusqu'au 12 janvier 1884, il était depuis longtemps habitué à prendre de la morphine à hautes doses et passa cette période à en employer de plus élevées encore. Puis les douleurs arrivèrent à un degré effrayant, ce qui le poussa à rentrer à l'hôpital, où il fut reçu au jour susdit, offrant alors le tableau d'une indicible misère.

Il était décidé à n'importe quelle intervention, si audacieuse qu'elle fût. Il se réjouit, lorsque je lui fis entrevoir l'opération pour le jour le plus proche.

L'examen fournit ce qui suit :

La sensibilité tactile et à la pression dans la moitié droite de la face est considérablement diminuée dans le territoire des nerfs sous-orbitaire et mandibulaire. Le malade localise de façon très inexacte les excitations cutanées. Il n'y a guère qu'une zone de la peau, vers la partie externe, à partir de l'angle droit de la bouche, correspondant au domaine de distribution du nerf buccinateur, qui se comporte d'une façon à peu près normale.

Le siège principal des douleurs pendant les accès est la région temporale droite. Il va en haut, jusque vers la région du vertex, embrassant le lobule de l'oreille, le conduit auriculaire externe, la région de la joue droite, du côté externe du trou sous-orbitaire, enfin les apophyses alvéolaires des maxillaires supérieur et inférieur droits.

Au contraire, la région frontale est libre de douleurs, ainsi que le dos du nez et la peau avoisinante du côté droit du nez, enfin, la muqueuse du nez, du palais et de la langue. En s'ap-

puyant sur cet examen, on devait donc placer la névralgie dans les deuxième et troisième branches du nerf trijumeau, et même dans leurs rameaux moyens et extrêmes (nerfs sous-orbitaire et sous-cutané de la joue, d'une part, et nerfs mandibulaire et auriculo-temporal, d'autre part), tandis que les rameaux internes (nerf sphéno-palatin et nerf lingual), étaient indemnes.

14 janvier 1884. *Troisième opération.* — Neurectomie de toute la seconde et la troisième branche du nerf trijumeau au trou grand rond et au trou ovale (méthode personnelle).

Le procédé opératoire ayant été décrit au début de cet article (voyez le chapitre suivant), il ne nous reste plus qu'à indiquer que le traumatisme a suivi un cours régulier chez notre malade. Il a donc pu être renvoyé dès le 16 février. La blessure était alors guérie sous forme linéaire, jusqu'à l'endroit où était placé le drain ; mais, de ce point, il sortait encore un peu de pus, provenant, à ce qu'on pouvait supposer, de l'antre d'Highmore, qui avait été ouvert.

En outre, il persistait encore un degré moyen de contracture des mâchoires, de sorte que le patient ne pouvait ouvrir les arcades dentaires que sur une étendue de 2 centimètres.

Mais les effroyables douleurs ont disparu complètement à partir du moment où le malade s'est réveillé de l'anesthésie chloroformique après l'opération, et ce résultat a duré jusqu'à présent (1).

Les renseignements fournis par l'examen de la sensibilité, fait le jour de la sortie du malade, sont intéressants. Il donnerait la preuve certaine, si l'on pouvait en douter, que le tronc des deux branches nerveuses a été réellement atteint par l'opération. Néanmoins, la résection de tous ces rameaux n'a pas eu pour conséquence une anesthésie complète des régions de peau et de muqueuse innervées par eux. Au contraire, l'examen donna les résultats suivants :

(1) 2 juillet 1884 : Ce jour-là, le malade vint se présenter à nouveau. Il était en bonne santé, heureux ; mais il avait encore la fistule, dont nous avons parlé plus haut, provenant de l'antre d'Highmore. Elle ne le gêne pas autrement.

Nulle part, dans tout le domaine de la seconde et de la troisième branche du nerf tréjumeau, pas même dans le territoire du nerf sous-orbitaire, presque complètement extirpé, et du nerf mandibulaire doublement réséqué, la sensibilité n'a disparu complètement.

Au contraire, elle a partout diminué, soit beaucoup, soit peu. Elle est très amoindrie dans les régions d'analgésie complète que nous allons énumérer. Elle l'est peu au contraire, dans toutes les zones qui touchent aux territoires voisins d'autres nerfs sensibles (par exemple, les nerfs cervicaux antérieurs et postérieurs, le nerf sous-orbitaire, le nerf lacrymal, le nerf naso-ciliaire, enfin le nerf sphéno-palatin et le nerf lingual de l'autre côté.)

Les régions de peau et de muqueuse plus ou moins anesthésiques et qui sont innervées par les seconde et troisième branches du nerf tréjumeau se distinguent par une analgésie tantôt absolue, tantôt non.

La peau présente une analgésie complète entre la paupière inférieure et la moitié droite de la lèvre supérieure vers la partie externe, jusque et y compris le tragus. En outre, la peau du conduit auriculaire externe et de la moitié droite du menton, a les mêmes caractères.

Au contraire, la peau de la partie externe de la paupière inférieure droite, celle de la région de l'angle du maxillaire inférieur et de la branche montante de cet os, celle du lobule de l'oreille et de la région temporale n'offre qu'une analgésie incomplète. La dernière est d'autant plus imparfaitement analgésique qu'on s'approche davantage du vertex et de la paroi nasale, du côté médian, jusqu'à une ligne éloignée d'un centimètre du dos du nez.

La peau du dos du nez est tout à fait intacte et n'est ni anesthésique, ni analgésique, de même que celle de l'angle interne de l'œil (domaine du nerf naso-ciliaire, première branche du trijumeau). Il en est ainsi également pour celle de la plus grande partie de la conque auriculaire et d'un petit district au-dessus et en avant du lobule de l'oreille (territoire des nerfs cervicaux antérieurs).

De plus, la muqueuse de la joue droite, et celle de la moitié droite de la lèvre, de la gencive du maxillaire inférieur et du maxillaire supérieur du même côté, et de la moitié droite du palais et de la langue, présente une analgésie complète.

Le même cas a été exposé d'une façon très sommaire par Krönlein devant la Société des Médecins de Zurich dans la séance du 23 février 1884. (*Correspondenz-Platt für Schweiz Aerzte*, année 1884. Bd. XIV, page 301). — Dans le même journal, année 1899, Bd. XXIX, page 531, Krönlein à la séance du 3 juin 1899 du 57^e Congrès de l'Union Centrale des Médecins à Zurich, a encore présenté deux nouveaux cas de neurectomie de la seconde et de la troisième branche du nerf trijumeau d'après sa méthode. En même temps, il a donné des nouvelles du malade dont nous venons de rapporter l'observation. Depuis son opération du 14 janvier 1884, dit-il, il est guéri et n'a plus eu de récédive, c'est-à-dire depuis 15 ans.

Archiv für Klinisch Chirurgie fondées par le D^r B. Von Langenbeck 43^e, Bd. 3^e et 4^e Heft 1892, page 13.

Sur une nouvelle méthode pour mettre à nu jusqu'au trou grand rond la 3^e branche du nerf trijumeau (méthode rétro-buccale) par le professeur D^r R. U. Krönlein de Zurich.

Dans cet article, Krönlein dit qu'il a exécuté trois fois sur le vivant l'opération imaginée par lui en 1884 (méthode temporaire).

Chaque fois, ajoute-t-il, il a atteint le but qu'il s'était proposé. « En 1888, le nombre des neurectomies exécutées d'après ma méthode s'élevait à 8, d'après Salze ».

Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. — 17^e Congrès du 4 au 7 Avril 1888, page 37. — Résection de la troisième branche du nerf trijumeau au trou ovale par F. Salzer (Conférence faite le 6 Avril 1888).

Il dit qu'Israël (1 cas) Krönlein (3 cas) Madelung (1 cas) Rydygier (1 cas) Stelzner (2 cas) ont opéré d'après la méthode de Krönlein.

OBSERVATION V

Salzer doit à une communication privée la connaissance des deux cas du Dr Stelzner (de Dresde).

« Le conseiller aulique Stelzner a entrepris en 1884 l'opération de Krönlein chez une femme de 56 ans, souffrant de névralgie depuis 6 ans et chez laquelle on avait auparavant effectué avec des succès passagers des résections périphériques des nerfs sous-orbitaire lingual et mandibulaire. On a enlevé un fragment du nerf de la troisième branche principale, long de 4 centimètres et un autre de 3 centimètres de la 2^e branche principale. La blessure a suivi un bon cours. Immédiatement après l'opération, il s'est produit encore quelques accès, puis les douleurs ont cessé pendant plus de 6 mois, mais elles sont revenues ensuite avec une grande vivacité.

Dans un second cas, chez une femme de 24 ans, on a exécuté également l'opération d'après Krönlein en mai 1887, et cela pour une névralgie datant de 3 ans dans la langue et le maxillaire inférieur, après résection périphérique du nerf mandibulaire faite sans succès. On a réussi à supprimer au trou ovale un fragment long de 1 cent. 5. La plaie a guéri par première intention et les douleurs ont cessé à partir du jour de l'opération.

Dans ces deux cas, le champ opératoire a été net et facile à voir. Il n'y a eu aucune complication. Les seules désavantages de l'opération ont été un œdème persistant autour de la cicatrice et l'impuissance à ouvrir largement la bouche.

OBSERVATION VI

*(Discussion ayant eu lieu à l'occasion du mémoire précédent
dans la même séance)*

Schlange (de Berlin) rapporte ce qui suit :

Comme il s'agit ici d'une opération encore peu employée, mais qui à mon avis mérite notre gratitude, je saisis volon-

tiers l'occasion de rendre compte de deux cas analogues opérés à la clinique de M. Von Bergmann.

Le premier concerne un homme de 47 ans chez lequel on avait déjà fait, il y a des années, la neurectomie périphérique pour des névralgies dans la première et la deuxième branche du nerf trijumeau gauche. Le retour rapide des douleurs dans la seconde branche et d'autres nouvelles dans le nerf alvéolaire inférieure, et le nerf lingual du même côté ont alors donné occasion de lier l'artère carotide primitive gauche. Mais comme les souffrances n'avaient cessé que d'une façon tout à fait passagère, on a entrepris la résection des nerfs en question à la base du crâne. Une incision en forme d'arc divisa la peau et le masséter. Sa convexité était tournée vers le bas. Elle partait de l'angle externe des paupières et allait jusqu'à l'extrémité postérieure de l'arcade zygomatique. Celle-ci et le corps de l'os malaire ont été sciés. L'apophyse coronoïde du maxillaire inférieur attirée vers le bas fut coupée au milieu avec les ciseaux à os et rabattue vers le haut autour de l'os malaire, avec les parties molles adhérentes et le muscle temporal. La résection de la seconde branche fut faite ensuite sans difficulté dans la fosse sphéno-maxillaire. Pour trouver le nerf lingual et l'alvéolaire inférieur, on s'est servi comme indication du bord postérieur de l'apophyse ptérygoïde, après avoir un peu entaillé et attiré vers le bas le muscle ptérygoïdien externe qui a un trajet transversal.

Ce qui empêchait un peu de voir net dans la blessure toujours très profonde et en forme d'entonnoir, ce fut vers la fin une hémorragie provenant de diverses petites artères musculaires, en dépit de la ligature provisoire d'une forte branche terminale de l'artère maxillaire interne. Mais on l'arrêta bientôt en exerçant une compression avec un tampon de la façon généralement connue. Ensuite il fut facile de découvrir les deux nerfs reposant sur le muscle ptérygoïdien externe et d'en réséquer pour chacun un fragment de plusieurs centimètres de longueur, sans blesser la corde du tympan qui entre par

derrière dans le lingual. L'opération décrite a été faite le 6 décembre 1886, sur le patient que je puis vous présenter. Depuis lors les douleurs névralgiques ont disparu ; en revanche il y a une anesthésie presque complète de la joue droite, ainsi que de la moitié droite de la langue, en particulier dans les parties antérieures ; en outre comme vous le voyez, il y a ce que l'on eût désiré éviter, une difficulté à ouvrir la bouche consécutivement à l'opération. Mais quoique la mastication soit certainement un peu gênée par suite de cela, nous sommes néanmoins content du résultat obtenu chez ce malade, car ses douleurs réellement terribles et revenant au moins toutes les cinq minutes ont complètement disparu.

Le second patient, dont nous avons à parler, a été opéré il y a dix jours d'une manière absolument semblable. Auparavant on lui avait fait à plusieurs reprises des neurectomies périphériques de la 2^e et de la 3^e branches du trijumeau, sans résultat durable. Cependant le corps de l'os malaire n'a pas été libéré du maxillaire supérieur et du frontal par une simple section transversale, mais par deux sciages à partir de la scissure orbitaire inférieure. On a procédé ainsi avec quelque utilité dans le but de rendre plus facile l'accès vers le champ opératoire profond, et par là de pouvoir arrêter ouvertement l'hémorragie. Ce malade a été également délivré de souffrances depuis l'opération qui du reste n'a présenté aucune différence essentielle avec la première (1).

Je désire encore mentionner relativement au traitement du traumatisme, qu'il s'est agi dans les deux cas de blessures profondes, sinueuses et irrégulières. On y a obtenu l'arrêt de l'hémorragie surtout au moyen d'une compression passagère des vaisseaux qui saignaient. Elle ne nous a pas paru offrir assez de sûreté pour prévenir une hémorragie postérieure. Comme toujours en pareil cas (je me permets de faire allusion

(1) Au commencement de juin, j'ai revu le malade, qui était alors dans un état très satisfaisant. Il pouvait ouvrir complètement la bouche, SCHLANGE.

au travail de mon confrère, M. Bramann), on n'a ici procédé à la fermeture définitive de la plaie qu'après un tamponnement de deux jours avec de la gaze iodoformée. Dans les deux cas on a obtenu le meilleur résultat.

Dans le même article Krönlein déclare :

« Depuis le moment où j'ai décrit l'opération, j'ai fait 3 fois la résection de la 2^e et de la 3^e branche du trijumeau à la base du crâne ; j'ai enlevé les deux branches dans deux cas et la troisième branche seule dans un seul..... Je puis certifier que je n'ai eu à peu près aucune hémorragie et qu'en pouvait y voir aussi exactement que sur le dessin qui est là. Il y a eu constamment réunion par première intention, sauf une petite suppuration fistuleuse. De même, le trouble fonctionnel des organes de la mastication est peu considérable.

(Krönlein ajoute qu'il avait l'intention de présenter la photographie des opérés, mais ses occupations l'en ont malheureusement empêché.)

Même article. Israël expose ce qui suit :

« Pour compléter la casuistique j'ai à mentionner qu'il y a deux ans j'ai réséqué strictement d'après les indications de Krönlein la seconde et la troisième branches du trijumeau à la base du crâne et avec un bon succès. Je ne puis que confirmer, en ce qui me concerne, les assertions de M. Krönlein, qu'après la ligature préalable de la maxillaire interne l'opération s'est effectuée aussi nettement que sur le cadavre. Je n'ai pas observé les moindres troubles du champ visuel par suite d'hémorragie. Il y a eu un peu de perturbation dans la guérison par première intention, à cause d'une méprise de ma part, ayant divisé l'arcade zygomatique avec les ciseaux à os de Liston au lieu de la scier avec la scie à percer. En conséquence il s'est produit une fistule osseuse pénétrant jusqu'à l'antre et j'ai eu pendant quelque temps à regretter cette complication. Autrement je ne saurais me figurer de meilleur méthode que celle qui a été indiquée par Krönlein.

Même discussion. Rydygier, de Cracovie, déclare :

« J'ai seulement à communiquer qu'il y a environ un an et demi j'ai exécuté la résection de la 3^e branche du trijumeau dans un cas qui a été également décrit par mon assistant M. le professeur Solecki dans le *Przeg. Leck.* 1887. J'ai procédé exactement d'après la méthode de Krönlein et ne puis que confirmer que l'opération est facile à exécuter. Autant que je puis en avoir des nouvelles le malade va tout à fait bien et est délivré de ses accès douloureux antérieurs. »

Même discussion. Madelung, de Rostock, indique ce qui suit :

« Un de mes assistants, M. le docteur Grisson, a rapporté au Congrès des naturalistes, à Wiesbaden, l'année dernière, 3 cas de résections de branches du trijumeau à la base du crâne que j'ai exécutées. Parmi elles, il y a un opéré d'après les conseils de Krönlein. Je recommande aussi la méthode. »

Franck (H). Neuralgia trigemini. Résection. des 2 und 3 Astes an der Schaedelbasis nach Krönlein. Heilung. (Névralgie du trijumeau. Résection de la 2^e et de la 3^e branche à la base du crâne d'après Krönlein. Guérison). Intern Klin. Rundschau, 1892, t. VI, p. 1059). (Nous n'avons pu malheureusement nous procurer cet article.)

OBSERVATION VII

Thèse de Capela (Paris, 6 juillet 1894), Traitement de la névralgie rebelle de la deuxième branche du nerf trijumeau par la neurectomie centrale.

Il rapporte l'observation suivante de M. le professeur Chalot :

Névralgie rebelle du trijumeau, datant de 3 ans, opérée par le procédé de Krönlein :

Noélie F., âgée de 41 ans, mariée, mère de 4 enfants, dont les deux premiers sont bien portants. Le troisième est mort à

L'âge de quatre ans d'une méningite, le quatrième, né un an avant l'apparition de la névralgie est mort des convulsions à l'âge de dix mois.

La malade habitait un appartement très humide et avait joui d'une excellente santé jusqu'au moment de la première attaque. Nous ne retrouvons dans ses antécédents personnels qu'un écoulement purulent de l'oreille droite six ans auparavant. La première attaque a été brusque et est survenue pendant un repas. Les points les plus douloureux furent d'abord la base de la langue et les gencives à droite. Tout le même côté de la face a été envahi successivement. La cautérisation des gencives pratiquée quelque temps après procura un soulagement passager. Depuis la première attaque, les douleurs ont été continues, exagérées par le froid et le moindre attouchement, qui donnent lieu à des paroxysmes très violents. La nuit, les douleurs se calment, et la malade a toujours pu reposer. Toutes les médications ont été employées sans résultat.

Durant les trois derniers mois qui ont précédé l'opération, la malade ne s'est nourrie que de potage et de lait, le contact des aliments solides déterminant des crises intolérables. La malade se présenta à M. le professeur Chalot. Celui-ci lui proposa l'intervention chirurgicale qui fut aussitôt acceptée.

Comme la douleur avait envahi tout le côté droit de la face, le procédé mixte de Krönlein parut indiqué et l'opération fut pratiquée de la façon suivante le 2 juin 1892.

La malade est endormie au chloroforme, l'anesthésie est difficile à obtenir. Une incision cutanée semi-lunaire à base supérieure est menée du bord externe de l'orbite jusqu'au tragus. La peau est disséquée avec précaution et le lambeau cutané relevé.

L'aponévrose temporale est détachée de tout le bord supérieur de l'arc zygomatique. Celui-ci est réséqué avec l'os malaire comme dans le procédé de Lossen-Braun. Le lambeau massétéro-zygomatique est rabattu en bas et en arrière et fixé solidement.

L'apophyse coronoïde est sectionnée au ciseau et relevée avec le muscle temporal. L'artère maxillaire interne étant liée et le muscle ptérygoïdien externe détaché de ses insertions à la crête sous-temporale, la troisième branche du trijumeau est chargée en rasant avec un crochet la base du crâne, et réséquée.

La deuxième branche est alors découverte au trou grand rond et sectionnée d'après la méthode de Lossen-Braun.

L'apophyse coronoïde est ensuite fixée au maxillaire inférieur par des sutures périostiques au catgut. Mise en place et suture de l'arc zygomatique, suture des téguments, pansement.

La malade s'est réveillée débarrassée de ses atroces douleurs. La plaie a été réunie par première intention, ne laissant qu'une petite fistule que nous trouvons cicatrisée quelques semaines plus tard. La névralgie a complètement disparu et la malade jouit d'un bien être absolu jusqu'au mois de mars 1893.

A cette époque, nouvelle attaque aussi brusque et aussi vive que la première. La douleur est bien localisée à la base de la langue à droite et au maxillaire inférieur du même côté en arrière du menton. Les autres parties de la face sont indolores. De fortes doses de morphine ne procurent aucun soulagement et la malade revient huit jours après dans le service réclamant une intervention. M. le professeur Chalot décide la résection du nerf dentaire inférieur et du lingual. Une couronne de trépan est appliquée sur le tiers inférieur de la branche montante du maxillaire et les nerfs sont réséqués aussi loin qu'il est possible de les atteindre.

Au réveil, nous notons la disparition absolue de la douleur et la malade ne souffre plus jusqu'au mois de décembre 1893. A cette époque, elle a eu une crise assez douloureuse qui a duré à peine deux minutes. La névralgie n'a pas reparu et nous ne notons que quelques élancements à l'époque de l'apparition des règles.

La patiente, que nous avons revue le 25 mai 1894, a gagné en poids, s'occupe de son ménage et se porte bien. Elle parle assez facilement. La mastication laisse un peu à désirer et nous observons un léger degré d'ankylose de la mâchoire infé-

rieure. Il paraît diminuer depuis quelques mois. Les mouvements ne sont pas aussi étendus que normalement. La sensibilité au toucher et à la température est constatée du côté droit. Le goût est conservé. La malade accuse une raideur dans toute la partie droite de la face et une sensation de froid dans la région auriculo-temporale.

Il nous est permis de classer ce résultat clinique parmi les plus heureux dont nous ayons connaissance.

2^e Cas. — Ferdinand R..., âgé de 67 ans. Névralgie typique de la deuxième branche du trijumeau. Elle a d'abord affecté il y a vingt ans, la moitié droite de la figure, puis pendant des années le côté gauche. Au moment de son admission à l'hôpital, la névralgie est revenue très violente à droite. La partie gauche de la face est pour le moment indemne de douleurs ; il y existe seulement de temps en temps une sensation légère de tiraillement.

12 novembre 1886. — *Première opération.* — Neurectomie de la seconde branche du trijumeau à droite. Guérison par première intention, sauf une petite suppuration dans un angle de la blessure. Le malade est renvoyé le 30 décembre 1886.

Six mois après il revient à la clinique. Il n'avait plus eu de douleurs du côté opéré ; mais en revanche il a éprouvé de violentes tortures du côté gauche de la face depuis environ un mois.

Elles se sont déchaînées dans toute la seconde branche du trijumeau et dans quelques ramifications sensibles de la troisième.

18 mai 1887. — *Seconde opération.* — Résection de la seconde branche du trijumeau du côté gauche. Avant de faire la réunion de la blessure, on a interrompu l'anesthésie pour procéder à l'examen de la sensibilité, mais il a échoué complètement car on n'a pu contraindre le malade à prêter une attention suffisante. Aussi n'a-t-on pas fermé la plaie, mais on s'est borné à faire un tamponnement à la gaze iodoformée.

Les examens de la sensibilité faits les jours subséquents ont

montré qu'elle était complètement éteinte dans le domaine de la seconde branche du trijumeau. En revanche, le malade avait alors des douleurs névralgiques dans la région d'innervation de la troisième branche du même nerf à gauche.

21 mai 1887. — *Troisième opération.* — On enlève le tampon, on résèque la troisième branche au trou ovale par la blessure déjà existante, après section de l'apophyse coronéide du maxillaire suivant la méthode de Pancoast-Krönlein.

Il en résulte une disparition complète des douleurs. La guérison a été un peu retardée par suite de ce que l'angle inférieur de la plaie était resté ouvert. Il ne s'est fermé qu'après l'élimination par des arrosages d'un certain nombre de lambeaux d'aponévrose nécrosés.

Le malade est renvoyé le 26 juillet 1887. D'après une lettre du 24 octobre 1887, R..., ne souffre plus du tout. Le bon résultat obtenu est seulement un peu atténué par la contraction cicatricielle des mâchoires qui persiste encore (1).

OBSERVATION VIII

(*Archiv für Klinische Chirurgie*, Bd 44, p. 821, année 1892)

Résection du trijumeau à l'intérieur du crâne, par le professeur
Dr Krause, d'Altona.

Femme, âgée de 47 ans, déjà opérée par Volkmann, peu de temps avant sa mort, pour une névralgie violente de la deuxième branche du trijumeau. Il avait coupé celle-ci depuis son entrée dans l'orbite postérieure jusqu'à ses dernières ramifications. Une récurrence eut lieu bientôt après et je dus entreprendre la résection de la même branche dans la fosse ptérygo-maxillaire, à la base du crâne, au voisinage immédiat du trou

(1) Ce malade est venu se présenter à nouveau le 28 novembre 1887. Il a bien repris et ne souffre aucunement. La contraction des mâchoires s'est améliorée. La sensibilité fait défaut dans les trois nerfs coupés, elle commence à se restaurer latéralement vers le nez.

grand rond. J'employai la méthode de Krönlein en ce qu'elle a d'essentiel, sauf que pour scier l'arcade zygomatique, j'ai fait une section semblable à celle dont s'est servi Salzer pour exciser la troisième branche au trou ovale. Voici comment j'ai procédé: j'ai taillé dans la région du zygoma un lambeau à base inférieure. L'incision commençait à 1 centimètre environ du point où le lobule de l'oreille se réunit à la joue, puis remontait verticalement jusqu'au bord supérieur de l'arcade zygomatique et longeait en avant ce bord jusqu'à la limite latérale du corps de l'os malaire. Elle redescendait enfin presque verticalement jusqu'au point initial. Le canal de Sténon n'a été pour ainsi dire pas atteint. Au-dessous du zygoma, on n'a divisé que la peau. Mais, sur l'arcade elle-même, on a compris dans l'incision verticale le périoste de la face antérieure du zygoma. Sur le bord supérieur de celui-ci, par conséquent dans la direction transversale, l'aponévrose temporale a été intéressée dans la section. Puis on a affranchi à la rugine le périoste de l'arcade, tout autour de l'os, sur le trajet des deux incisions verticales. L'os a été divisé avec la scie à main dans sa portion mince immédiatement en avant du condyle du maxillaire inférieur et ensuite vers le corps de l'os malaire. On abaisse tout le lambeau, comprenant la peau, l'aponévrose et le masséter, de façon à mettre à nu le muscle temporal avec son insertion à l'apophyse coronoïde.

Mon procédé se distingue donc de celui de Krönlein, en ce que je n'ai constitué qu'un lambeau épais à base inférieure, tandis que ce chirurgien, de même que Pancoast taille un lambeau cutané à base supérieure. Mais il le rabat en haut et, après avoir scié en deux endroits l'arcade zygomatique, il abaisse le fragment d'os affranchi avec le masséter.

Pour le reste, j'ai suivi exactement les indications de Krönlein. J'ai en effet coupé au ciseau l'apophyse coronoïde à sa base et l'ai relevée, en connexion avec le temporal. On aperçoit alors le muscle ptérygoidien externe et sur lui, parfois entre ses deux faisceaux d'insertion, l'artère maxillaire interne qui suit son parcours. On la lie en deux endroits et on la

coupe; puis à l'aide d'instruments mousses, on détache quelque peu le muscle de son insertion supérieure à la surface inférieure de la grande aile du sphénoïde. On a alors assez d'espace pour pouvoir pénétrer dans la fosse ptérygo-maxillaire jusqu'à la fente sphéno-maxillaire, par conséquent toujours en avant, avec des instruments mousses. Le nerf apparaît enfin, à l'endroit le plus profond de la cavité traumatique, en forme d'entonnoir ayant environ 6 centimètres de profondeur, au point où il passe du trou grand rond dans la fente sphéno-maxillaire. On l'y charge sur un petit crochet aigu. Puis on attire hors de l'orbite le tronc ayant encore un $1/2$ centimètre. On extrait le nerf hors du trou grand rond avec autant de force que possible et on le coupe au voisinage immédiat de cet orifice. De cette façon, on a pu en enlever en tout 1 centimètre $1/2$.

L'opération s'est faite avec netteté. Après avoir lié et sectionné le maxillaire interne, on a travaillé comme sur le cadavre, sans être gêné par aucune hémorragie. Les fragments osseux ont été fixés de nouveau à leur place par des sutures périostées au catgut. La guérison s'est effectuée sans troubles et huit jours après l'opération la malade a pu être renvoyée. La mobilité de la mâchoire inférieure n'a été atteinte en aucune façon après la guérison.

Peu de temps après l'intervention chirurgicale, les douleurs névralgiques disparurent complètement. Néanmoins, cette amélioration n'a duré que quelques mois au bout desquels il y eut une récurrence avec des accès douloureux d'une violence extraordinaire. On a ensuite essayé un nombre considérable de remèdes internes; car je ne pouvais me résoudre à une nouvelle opération. La seconde branche du trijumeau au domaine de laquelle se bornaient alors les douleurs, avait été réséquée à tous les endroits accessibles par nos méthodes en usage. Il ne pouvait donc plus être question que d'ouvrir la boîte crânienne et d'aller y chercher et réséquer le nerf. Mais aucun des moyens internes n'eut de succès. Le bleu de méthylène tant prisé, administré longtemps à doses considérables, n'eut

lui-même d'autre effet que de colorer l'urine en bleu. Un nouvel emploi méthodique de l'électricité n'amena aucune espèce de résultat. La malade revint alors à la morphine comme au seul moyen de calmer ses souffrances. Elle ne tarda pas à en augmenter considérablement les doses. Enfin, de très grandes quantités ne suffirent plus à diminuer sensiblement les douleurs ou à les supprimer. La malade passa cinq mois ainsi, puis, comme elle n'avait plus une heure de sommeil calme, elle déclara à plusieurs reprises, qu'elle ne pouvait plus vivre dans cet état. Je résolus alors, sur ses instantes prières, vu qu'elle souffrait effroyablement, à faire une nouvelle opération consistant à aller chercher le trijumeau à l'intérieur de la cavité crânienne. C'était le seul moyen qui nous restât pour délivrer cette malheureuse de ses tortures.

Après avoir tout d'abord essayé plusieurs fois l'opération sur le cadavre, je l'exécutai sur la patiente de la façon suivante le 23 février 1892.

Krause décrit cette opération : il fait une incision en forme de la lettre grecque oméga (Ω), à base inférieure, allant de l'angle interne du frontal jusqu'en avant du tragus. L'os est coupé au ciseau. Quand le temporal fut séparé des méninges, il y eut une hémorragie si grave que l'on dut interrompre l'opération. La plaie fut tamponnée à la gaze iodoformée et on mit un bandage. Cinq jours après, on enleva la compresse sous anesthésie. On trouva le nerf et on reséqua un demi-centimètre de la seconde branche du trijumeau. On appliqua un nouveau tampon iodoformé qu'on enleva quelques jours après. On remit alors en place le lambeau. Sutures périostées. La guérison eut lieu sans perturbation. En particulier, il n'y a pas eu le moindre symptôme cérébral. Les douleurs névralgiques ont complètement disparu depuis la fin de la seconde opération (28 février 1892). Elle éprouvait seulement lors des changements de température un léger tiraillement dans la cicatrice, du reste parfaite. L'os est bien guéri.

Le 15 septembre 1892, la patiente était en bonne santé.

CHAPITRE III

Exposé de la méthode de Krönlein

Bien que nous soyons déjà familiarisés avec l'opération de Krönlein par la lecture des opérations qui précèdent, une description systématique est nécessaire pour la connaître dans tous ses détails. Or, nous ne pouvons guère nous dispenser malgré la longueur de cette citation d'exposer, d'après son auteur, comment elle s'exécute. Voici donc ce qu'il dit à ce propos dans son article de 1884 :

« Elle comprend, dit-il, les six temps suivants, nécessités par les conditions anatomiques un peu compliquées du champ opératoire.

1^{er} Temps. — Constitution d'un grand lambeau cutané semi-circulaire à base supérieure dans la région temporo-malaire. Cette base va du rebord orbitaire externe jusqu'au tragus. Le sommet du fragment, situé en bas, est tangent à une ligne idéale allant de l'aile du nez au lobule de l'oreille.

On libère ce lambeau de la couche sous-jacente (aponévrose parotido-massétéline, arcade zygomatique, aponévrose temporale) jusqu'à sa base. On le relève et on le fait maintenir par un aide. Avec quelque précaution, on peut épargner le tronc du nerf facial, le canal de Sténon et l'artère temporale qui suit un trajet ascendant devant l'oreille.

2^e Temps. — On détache l'aponévrose temporale de tout le bord supérieur du zygoma, que l'on scie ensuite en avant et en arrière d'après la méthode de Lücke, c'est-à-dire de Lossen-Braun. C'est afin de pouvoir le rabattre en bas avec le muscle masséter, autant que le permet la plaie cutanée. Ainsi que l'indique Lücke, il est absolument nécessaire que le trait de scie antérieur soit dirigé obliquement en bas et en avant à travers l'os malaire, de telle sorte que, partant du bord postérieur de l'apophyse sphéno-frontale, il se termine en avant du tubercule malaire, à l'endroit exact où se réunissent l'os malaire et le maxillaire supérieur. Quant au trait postérieur, il doit se faire en avant du tubercule articulaire du zygoma, soit avec de forts ciseaux, soit avec la scie à main.

3^e Temps. — Tandis que le lambeau cutané est maintenu en haut et le lambeau zygomato-massétélin en bas, on met à nu l'apophyse coronoïde, que l'on sectionne au ciseau vers sa base, suivant une ligne oblique qui va du point le plus bas de l'échancrure sigmoïde pour aboutir en bas et en avant au commencement de la ligne oblique externe. Puis on relève tout ensemble

l'apophyse coronôide sectionnée et le muscle temporal' ce qui ouvre accès vers la fosse temporale et la base du crâne.

4^e Temps. — Recherche du trou ovale. Mais avant d'aller opérer à la base du crâne il est nécessaire de couper entre deux ligatures le tronc de l'artère maxillaire interne, facile à atteindre et à isoler, dans l'espace situé entre les deux faisceaux des muscles ptérygoïdiens. Puis on détache l'insertion supérieure du muscle ptérygoïdien externe tout près de son attache à la crête sous-temporale. On se sert pour cela d'une rugine et d'une sonde cannelée, de façon à pouvoir attirer ce muscle vers le bas avec un crochet double. L'hémorragie veineuse peu importante, venant du plexus veineux ptérygoïdien placé en cet endroit et qui suit cette désinsertion, s'arrête très promptement d'elle-même. En se maintenant toujours contre la base du crâne, on se dirige alors rapidement vers la partie médiane et en avant jusqu'à ce qu'on arrive en arrière de la racine de l'apophyse ptérygoïde au trou ovale. On isole avec une sonde cannelée le gros faisceau nerveux qui en sort et on le charge sur un crochet courbe mousse, on l'étire et on l'excise. Pendant qu'on l'isole, l'artère méningée moyenne qui entre immédiatement en arrière dans le trou épineux, apparaît d'ordinaire et s'il est nécessaire, comme chez mon malade (voy. observation IV), on la saisit et on la lie. Dans mon cas, elle était même nettement visible en avant du nerf, on apercevait le nerf auriculo-temporal qui l'entoure et on s'est servi de cette circonstance pour s'orienter d'une façon sûre.

5^e Temps. — On pénètre jusqu'au trou grand rond par la fosse ptérygo-maxillaire, exactement d'après Lücke et on résèque la seconde branche à sa sortie de ce trou.

Si la fente est très étroite et empêche l'accès dans la fosse ptérygo-maxillaire, on peut, comme je l'ai fait, abraser au ciseau la tubérosité maxillaire mais on risque alors d'ouvrir l'antra d'Highmore, chose fâcheuse au point de vue d'une guérison de la plaie sans complications. Il vaut donc mieux s'efforcer de l'éviter.

6^e Temps. — Par le dernier temps que nous venons de décrire, le but de l'opération a été atteint sans qu'aucune partie essentielle, soit muscle, soit os, ait été sacrifiée. Au contraire, tous ces éléments ont été simplement disloqués comme les feuilles d'un livre tour à tour rabattues en haut ou en bas. L'opération se termine en remettant en place ces diverses couches et en les y fixant.

On commence donc par désinfecter soigneusement, puis on pose un drain le long du tubercule du maxillaire jusqu'à la fosse ptérygo-maxillaire. On rabat en bas le muscle temporal avec l'apophyse coronoïde ; puis on fixe celle-ci autant que possible au maxillaire inférieur par une suture périostique. On a comme seconde couche le muscle masséter et l'arcade-zygomatique, que l'on remet de même en place et qu'on maintient dans leur position naturelle en réunissant le périoste de l'arcade zygomatique vers la surface de scie antérieure de celle-ci, avec le périoste situé en face et appartenant à l'apophyse sphéno-frontale : on emploie

pour cela quelques sutures au catgut. Enfin on rabat encore en bas le lambeau cutané, on le réunit par de nombreuses sutures au bord opposé de la plaie et on adapte un pansement antiseptique. L'opération faite exactement suivant ces données dure un peu moins de deux heures ».

Nous avons tenu à donner une traduction aussi exacte que possible de ce texte. L'opération ainsi exposée est fort claire comme on le voit. Aucun des opérateurs postérieurs n'a eu de difficultés à suivre ce plan et ils n'y ont apporté que quelques modifications secondaires, comme Krause, par exemple, qui fait un lambeau cutané à base supérieure et le rabat en bas. Krönlein, qui a pris part à la discussion mémorable déjà citée, du 7 avril 1888, a eu occasion d'ajouter diverses recommandations sur son procédé. Mais avant d'en parler il est nécessaire d'éclaircir certains points.

L'opération, comme nous avons vu, est une habile combinaison de celles de Pancoast et de Lücke-Lossen-Braun. Nous avons déjà décrit la première dans l'histoire. Il est maintenant indispensable de donner quelques explications sur la seconde, qui fait pour ainsi dire partie intégrante de celle de Krönlein, car elle constitue un de ses temps principaux (le cinquième).

Lücke a imaginé son procédé (en 1874) pour diminuer l'intervention, empêcher la suppuration prolongée, éviter une trop grande cicatrice, enfin pour ne pas blesser l'œil. Il aborde le tronc nerveux (II^e branche) par la région de l'os malaire et se borne à faire une résection temporaire de celui-ci : « L'incision, dit-il, commence à 2 ou 3 millimètres en dehors du rebord orbitaire à envi-

ron un centimètre au-dessus de l'angle externe de l'œil, par conséquent dans l'angle antérieur et inférieur de la fosse temporale. Elle se fait avec un fort bistouri à résection, pour couper immédiatement le périoste. Elle descend un peu obliquement en avant jusque vers la troisième molaire supérieure, au point où l'on sent une sorte d'aspérité aiguë au-dessous des téguments. C'est le point où l'apophyse zygomatique du maxillaire supérieur se détache du corps de cet os. Puis avec un bistouri fin, de façon correspondante à l'incision externe, on remonte détacher l'os malaire des parties molles, en rasant l'os.

« A travers cette incision, on passe une scie à chaîne au moyen d'une sonde ou d'une aiguille et l'on scie immédiatement l'os malaire. Il faut bien prendre garde ce faisant que l'instrument ne soit dirigé d'avant en arrière, afin de ne pas diviser l'os verticalement. Mais la section doit être fortement oblique par rapport à la ligne médiane de la face. Il y a double avantage à cela. Tout d'abord on enlève en même temps l'apophyse zygomatique du maxillaire supérieur qui pourrait gêner la vue dans la fosse ptérygo-maxillaire. De plus, on obtient ainsi une surface de scie qui offrira plus tard un point d'appui précieux pour empêcher la descente de l'arcade zygomatique.

« De l'extrémité inférieure de la première incision, on en mène alors une seconde avec le couteau à résection. Elle suit de près le bord inférieur de l'os malaire, puis remonte obliquement en arrière jusqu'à quelques millimètres au-dessous de l'apophyse zygomatique du temporal. On coupe le périoste et l'os mince sur sa

face interne avec une pince à os, après l'avoir affranchi.

« Le second temps consiste à rabattre le malaire. Pour pouvoir l'exécuter il faut diviser très à court de leur insertion sur le bord inférieur de cet os les fortes masses du muscle masséter. Cela fait, il n'y a plus d'obstacle au rabattement du malaire, attendu que le reste des parties molles peut-être facilement détaché avec des instruments mousses.

« Jusqu'à présent peu de sang s'est écoulé ; tout au plus a-t-on eu à couper ou à tordre quelques petits rameaux de l'artère temporale superficielle.

« Le lambeau ostéo-cutané est maintenu soulevé avec une forte pince. S'il est nécessaire, on excise les fibres antérieures du muscle temporal. Puis on refoule en arrière avec un manche plat de scapel le tissu graisseux saillant de la fosse sphéno-maxillaire pour rejeter en dehors du champ opératoire le plexus veineux et l'artère maxillaire interne. On maintient en arrière avec un crochet large ou un instrument analogue ces masses qui reviennent constamment en avant et si les paquets graisseux sont gênants, on les enlève avec des ciseaux.

« Pour découvrir les nerfs, on va chercher la fente sphéno-maxillaire avec un stylet boutonné. On isole les uns des autres à la sonde les cordons, nerfs et artères, qui émergent de ce point pour se diriger en avant et en bas. Puis on passe un crochet derrière le nerf et on l'attire ; il est facile à voir avec un bon éclairage qui permet de constater qu'il est bien isolé. Pour bien le reconnaître, on se rappellera son trajet : il se dirige obliquement en avant, en bas et en dehors. L'artère sous-orbitaire, avec laquelle on pourrait surtout le

confondre, va en dedans, en avant et en haut. Si l'on suit le nerf, on arrive au trou grand rond, où l'on sent une résistance. On charge sur un crochet l'artère sous-orbitaire et on la suit jusqu'à l'artère maxillaire interne dans une direction qui diverge du nerf en dedans. Celui-ci est aussi beaucoup plus gros. On sait que la pulsation d'artères si petites, chargées sur un crochet, n'est pas un signe distinctif.

« Pour exciser le nerf, on le poursuit aussi loin que possible dans le canal sous-orbitaire avec un petit ténotome pointu. On le coupe après l'avoir saisi avec une pince et on l'attire en arrière. Puis on pénètre avec le ténotome pointu ou de fins ciseaux courbes jusqu'au trou grand rond où l'on sectionne le nerf. On atteint en même temps, le nerf dentaire supérieur, tout au moins dans quelques-unes de ses branches, en sectionnant ou en attirant en avant le nerf sous-orbitaire. Mais comme il pénètre, divisé en plusieurs branches fines, dans le maxillaire supérieur, il convient de récliner le périoste postérieur de cet os.

« Pour plus de sûreté, on enlèvera les couches osseuses superficielles au moyen de quelques coups de ciseau. De cette façon on est plus certain encore d'avoir excisé complètement le nerf dentaire alors même qu'on n'aurait pas sectionné tout d'abord le tronc de la deuxième branche en deçà d'un rameau dentaire s'en détachant plus loin vers le centre. Je ne crois pas qu'il serait conforme au but qu'on se propose, d'enlever la paroi postérieure du maxillaire supérieur jusqu'à ouvrir l'antre d'Highmore ; car on pourrait ainsi provoquer une supuration de cette cavité.

« On ferme la plaie après l'avoir complètement nettoyée et désinfectée et après avoir étanché toute hémorragie. L'arcade zygomatique rabattue est remise en place et la surface oblique obtenue par le premier sciage lui constitue un excellent soutien. On suture soigneusement de préférence au fil d'argent et on laisse ouvert l'angle le plus déclive de la blessure, pour y placer un drain ou de la gaze de Lister afin de permettre l'écoulement des liquides de la plaie, auquel il faut toujours s'attendre.

« La cicatrice ne s'aperçoit pas en face, et s'il s'agit d'un homme on peut de côté la faire recouvrir par la barbe des joues.

« Comme accident possible au cours de l'opération, il n'y a que l'hémorragie par suite de la blessure des branches terminales de l'artère maxillaire interne. Il ne serait pas très difficile d'aller chercher celle-ci en arrière de la tubérosité maxillaire et de la lier, ou bien on pourrait tamponner la cavité avec de la gaze de Lister.

« On ne risque pas d'ouvrir la cavité buccale en arrière et au-delà de la dernière dent molaire si l'on divise le masséter tout contre le bord de l'arcade zygomatique. Mais cette pénétration n'aurait pas grande importance.»

Bien que Lücke ait indiqué tout d'abord le contraire, il subsistait après cette opération, comme le prouvèrent les observations ultérieures, une contracture des mâchoires fort gênante et persistante, par suite de la division du masséter. Aussi Lossen et Braun imaginèrent-ils presque en même temps (janvier et février 1878) des modifications que voici :

« La première incision, dit le premier, est exactement semblable à celle de Lücke ou plutôt à celle qui a été

indiquée par Bruns... Mais au lieu de faire la seconde incision à partir du bord inférieur de l'os malaire (où aboutit la première), je la mène depuis l'extrémité supérieure de la première incision, à angle droit jusqu'à l'apophyse jugulaire de l'os temporal. Elle divise avec la peau le tissu cellulaire sous-cutané et le fascia temporal. Dans la partie la plus reculée de la plaie, le zygoma est scié ou sectionné à la pince coupante. Le lambeau supérieur taillé à angle droit est avec le zygoma rabattu en bas. L'accès vers la fosse ptérygo-maxillaire est alors aussi libre qu'avec l'incision de Lücke. Mais le masséter demeure entièrement attaché à l'os malaire rabattu en bas.

« L'opération terminée et les parties molles suturées avec soin, le zygoma se trouve suffisamment fixé vers le haut, surtout lorsque l'aponévrose temporale qui s'insère sur lui a été impliquée dans la suture.

« Pour le drainage on utilise la partie la plus inférieure de la première incision. »

Braun fait les remarques suivantes :

« Comme tout ceci concourt à empêcher le morceau d'os scié de descendre pendant la guérison, il me semble plus avantageux de ne pas scier complètement en arrière l'arcade zygomatique, ni de l'enlever au ciseau, mais de la fracturer. En outre, il n'est pas nécessaire de prolonger l'incision supérieure en arrière jusqu'à l'arcade zygomatique. Mais sans par là restreindre la vue dans l'espace ptérygo-maxillaire, on peut ménager les fibres du fascia temporal qui s'insèrent à la partie postérieure de l'arcade zygomatique fracturée.

« Elles peuvent mieux qu'une suture maintenir l'os en place.

« Abstraction faite du genre d'incision, il y aurait lieu dans la plupart des cas où l'opération de Lücke est indiquée, de conseiller l'enlèvement du nerf sous-orbitaire, conjointement avec le tronc de la deuxième branche. Car d'un côté le premier de ces nerfs est presque toujours le point de départ des accès douloureux et de l'autre on éviterait davantage la réapparition de la récurrence de la névralgie par l'excision d'un plus long fragment de nerf. Cette section se ferait en partant de l'incision cutanée antérieure menée pour enlever la deuxième branche. Elle suivrait de près le rebord orbitaire, pénétrerait jusqu'au trou sous-orbitaire placé à environ un centimètre et demi plus en avant. Puis on couperait sous la peau le nerf sous-orbitaire ou bien on le mettrait à nu et on le diviserait à quelque millimètres en dehors de son émergence.

« Il sera possible de le saisir fortement avec une pince, de l'attirer et de le tordre.

« Grâce à cette modification, on pourrait enlever en outre d'un fragment du tronc de la deuxième branche, le nerf sous-orbitaire ayant environ trois centimètres de long sans faire de nouvelle section cutanée, et sans augmenter ainsi le danger du traumatisme. En employant un pansement compressif, la petite plaie faite vers le trou sous-orbitaire est peu importante. »

« On sait que M. Segond a étudié en 1890 ce procédé et qu'il l'a complété. Sa belle opération est restée la plus recommandable parmi celles qui se proposent d'atteindre le nerf maxillaire supérieur (deuxième branche), par la voie rétro-maxillaire. Aussi semble-t-il que dans l'application de la méthode de Krönlein, il y aurait un grand

avantage à tenir compte de ces travaux dans le détail desquels nous ne pouvons entrer ici. Quelques remarques destinées à faciliter l'exécution du procédé de Krönlein ont été ajoutées par son auteur dans la discussion du 6 avril 1888 que nous avons déjà citée : « Il est très important de suivre exactement la crête sous-temporale et le planum sous-temporal qui s'avance vers la partie médiane.

« De plus si on ne quitte pas le bord supérieur du muscle ptérygoïdien on peut enlever celui-ci sans se servir de la rugine.

« On arrive de cette façon très précisément au trou ovale en arrière de la racine de l'apophyse coronoïde. Quand on peut exécuter le procédé avec exactitude et qu'on veut réellement bien distinguer l'apophyse ptérygoïde, le nerf lingual, le nerf mandibulaire (maxillaire inférieur) le nerf auriculo-temporal, etc.; il faut que l'hémorragie soit complètement supprimée et je crois qu'il est préférable de chercher à l'éviter d'avance. Or cela est possible si nous lions le tronc de l'artère maxillaire interne. Au besoin, on saisit également ou on attire de côté avec un crochet mousse l'artère méningée moyenne qui est immédiatement en arrière ».

Telle est l'opération de Krönlein, dont la description comprend celle du procédé de Lücke-Lossen-Braun. Elle n'a été l'objet que de modifications sans importance.

CHAPITRE IV

Indications de l'opération de Krönlein Comparaison avec d'autres procédés

L'opération que nous venons de décrire représente incontestablement un effort des plus ingénieux pour arriver à soulager les souffrances causées par une maladie contre laquelle, malgré la multiplicité des remèdes, on se trouve bien souvent désarmé.

Aussi a-t-elle été imaginée, comme nous l'avons vu, pour répondre à des cas spéciaux, alors que toute médication antérieure avait échoué. Elle ne sera donc pour ainsi dire jamais une opération de début. Mais comme, l'indique Salzer, la multiplicité des moyens mis à notre disposition pour combattre la névralgie faciale augmente chaque jour, médicaments, hydrothérapie, électricité, tels sont ceux que les progrès de la médecine mettent à notre disposition aujourd'hui. Ce n'est que lorsqu'ils auront tous échoué qu'on en arrivera à l'intervention sanglante.

Mais il est évident que leur emploi sera guidé par le diagnostic. On reconnaît un grand nombre de causes aux névralgies faciales et les indications du traitement en découlent. Dans certains cas, où l'impaludisme et la syphilis sont impliqués, la guérison sera relativement facile par les médicaments spécifiques.

Nous devons ici une mention spéciale à la névralgie faciale d'origine tuberculeuse sur laquelle M. le professeur Poncet a appelé dernièrement l'attention (Thèse de Lyon, 1902, par le Dr. Vaissade).

Dans d'autres cas comme lorsque la maladie a pour origine le système dentaire, ou les rebords alvéolaires, une opération très simple en débarrassera le patient sans retour.

Mais les observations où l'affection n'a point de cause bien nette, où elle se développe chez des hommes ou des femmes (car le sexe ici n'a guère d'influence), après l'âge de 30 ans en général, sont précisément les plus rebelles. Quoique l'influence d'un refroidissement soit notée assez souvent, l'étiologie, la pathogénie et l'anatomie pathologique de ces névralgies sont à peu près complètement inconnues malgré les beaux travaux de MM. Arloing et Tripier sur ce sujet. Néanmoins ces savants ont pu constater l'heureux effet des opérations chirurgicales. Quoiqu'on ignore comment elles agissent la question très importante qui se pose ici au point de vue des indications est de savoir si la maladie est d'origine centrale ou périphérique. Que l'on admette comme les auteurs que nous venons de citer, une influence à point de départ périphérique sur la cause centrale de l'affection, ou bien, comme Thiersch, et la plupart des auteurs

actuels, que la névralgie gît uniquement à la périphérie, le résultat au point de vue des indications est le même : il y a intérêt à enlever la plus grande portion de nerf possible. Thiersch émet l'idée que la cause provient d'une altération du tissu conjonctif des nerfs. Il préconise avant tout l'arrachement des nerfs par un procédé inventé par lui. On pourra certainement y recourir, comme le dit Krönlein avant d'employer la méthode que nous étudions ou conjointement avec elle.

Nous voyons encore dans la plupart des observations qu'avant d'en venir à celle-ci on a essayé les résections des branches secondaires du trijumeau, telles que le nerf mentonnier, le sous-orbitaire, etc. Si la névralgie se reproduit alors, et si elle est limitée au domaine de la 2^e ou de la 3^e branche, on se bornera à enlever une portion de l'une ou de l'autre. Si au contraire les deux branches principales sont atteintes, la première étant un peu plus rarement, l'opération de Krönlein est nettement indiquée.

Mais avant de l'entreprendre, il faudra choisir entre elle et une intervention plus radicale encore, préconisée surtout par W. Rose en Angleterre et devenue plus usitée depuis quelques années, l'extirpation du ganglion de Gasser.

Néanmoins l'avis général est que l'opération de Krönlein expose à moins de dangers. De même que celle-ci est une sorte d'extension d'opérations antérieures, de même elle constitue une étape intermédiaire entre les procédés intracrâniens et ceux qui se pratiquent sur les rameaux secondaires du trijumeau. On voit ainsi une gradation historique, une tendance à entre-

prendre des opérations de plus en plus rapprochées du centre.

C'est en 1890, par conséquent postérieurement au procédé de Krönlein que Rose proposa la résection du ganglion de Gasser. Ce n'est nullement une opération bénigne, si l'on se représente les fonctions et les rapports de ce ganglion.

Elle est plus compliquée, plus minutieuse que toute autre, atteignant le trijumeau.

De plus on a vu la perte de l'œil en être la conséquence. On manœuvre dans une cavité traumatique encore plus étroite que celle du procédé de Krönlein. En tous cas, on risque d'ouvrir le sinus caverneux et de provoquer une hémorragie très dangereuse.

La méthode de Krönlein est donc celle de choix dans la plupart des cas et pour mieux indiquer sa valeur dans une chirurgie qui n'est ni trop timide, ni trop audacieuse, il ne nous reste plus qu'à indiquer sa place au milieu des multiples opérations qui se pratiquent sur le parcours entier du trijumeau. Celles qui atteignent la première branche ne se pratiquent guère, ce rameau étant assez rarement affecté.

Nous ne signalerons que le nerf nasal et le nerf frontal, ayant seuls de l'intérêt pour le chirurgien. Le premier se divise en nasal interne ou rameau ethmoïdal du nerf nasal (Létiévant 1873, Zeisse 1881) et en rameau nasal externe (Badal 1882, Amamieu, Trousseau, ses élèves, puis Brailey, Lagrange en 1880, Delbet).

Le nerf frontal comprend au point de vue qui nous occupe le rameau interne et le rameau moyen (La Per-

sonne), le rameau externe (procédés sous-cutanés, Bonnet, Létievant et procédés à ciel ouvert (Velpeau, Létievant).

Pour la deuxième branche, nerf maxillaire supérieur, en ce qui concerne le bouquet terminal, nous avons la voie sous-cutanée de Bonnet, et la voie buccale de Velpeau. On préfère aujourd'hui opérer à ciel ouvert (Bérard 1836, Velpeau 1839, Guérin 1851, Roux 1852, Bruns surtout 1859. On arrive ensuite à réséquer le ganglion de Meckel et la deuxième branche à la base du crâne ; on peut à l'exemple de M. Chipault, classer en procédés orbitaires, sinusaux et rétro-maxillaires les méthodes employées pour les diverses branches. Les premiers comprennent une voie sous-cutanée (Malgaigne 1860, Langebeck 1861) et une autre à ciel ouvert.

Les procédés sinusaux sont ceux de Carnochan (1856), Vanderveer (1883), Garretson (1883), Chavasse (1884) et Trèves (1891). Mollière a tenté la voie buccale. Létievant a employé ensemble la voie sinusale et la voie orbitaire.

Les procédés rétro-maxillaires pour atteindre la deuxième branche du trijumeau, au trou grand rond sont ceux de Von Bruns (1859), Weber (1876). Cette méthode est celle qui est faussement attribuée à Lücke (1874), car il n'a fait que la décrire. Nous avons déjà vu la modification de Lossen et Braun (janvier et février 1878). Enfin, M. Segond a amené ce procédé à sa perfection. Citons encore Krause (1891), Chalot (1892).

Pour la troisième branche du trijumeau nous avons

à considérer les nerfs auriculo-temporal, buccal, lingual, et dentaire inférieur qui ont été abordés par des procédés aussi nombreux que divers.

Parmi toutes ces méthodes, les plus recommandables sont, d'après M. Chipault, pour la première branche, celle de Villar; pour la deuxième celle de Segond (résection des lingual et dentaire inférieur à l'échancrure sigmoïde) et celle de Salzer, résection de la branche au trou ovale. Pour la résection simultanée de la deuxième et de la troisième branche à la base du crâne, M. Chipault recommande le procédé de Krönlein.

Cette classification sommaire montre quelle est la multiplicité des moyens chirurgicaux employés pour combattre la névralgie faciale, on voit que la méthode de Krönlein est la seule qui permette d'aborder à la fois, la deuxième et la troisième branche du trijumeau à la base du crâne.

Il en résulte qu'elle est un moyen typique, et la plupart des auteurs l'ont jugée ainsi. Seuls, Krause, Horsley et Capela lui ont préféré dans des cas déterminés la résection du ganglion de Gasser.

Le procédé de Krönlein n'a subi jusqu'ici que des modifications peu importantes, les seules qui méritent d'être citées sont celles de Krause, on les trouvera exposées dans l'observation de cet auteur citée plus haut.

CHAPITRE V

Avantages et inconvénients du procédé de Krönlein

Nous avons essayé dans les pages qui précèdent de résumer très brièvement l'ensemble des nombreuses opérations qui s'attaquent au trijumeau depuis son trajet dans le crâne jusqu'à ses extrémités terminales afin de mieux juger l'importance de la méthode qui fait l'objet de ce travail. Cette étude nous amène naturellement à examiner quels en sont les avantages et les inconvénients.

Il va de soi comme nous l'avons vu qu'on l'emploiera rarement au début de la névralgie.

Dans la résection du ganglion de Gasser, et à plus forte raison pour l'arrachement de celui-ci, les difficultés opératoires sont très grandes, mais surtout le danger est grave pour le malade. Dans les observations publiées, il y a eu mort par shock, deux fois sur trois dans l'arrachement du tronc du nerf, et dans trois

résections du ganglion sur vingt. Pour la résection des deuxième et troisième branches, à l'intérieur du crâne, la proportion n'est que d'une mort sur vingt-trois cas (M. Chipault), or il n'y a pas d'issue fatale à la suite de l'emploi du procédé de Krönlein.

Au point de vue des récidives nous n'avons à en noter que deux dans les observations que nous avons pu rassembler (Krause, Goullioud). Mais Krause n'a suivi qu'en partie l'opération de Krönlein, et n'a réséqué qu'une seule branche du trijumeau, quant à celle de M. Goullioud, le résultat est encore incertain. Il est vrai qu'on a vu aussi des succès après l'enlèvement du ganglion de Gasser. La zone d'anesthésie est aussi plus étendue qu'avec le procédé de Krönlein.

Pour bien juger des résultats de ces diverses opérations, il faudrait pouvoir tenir compte de la durée de la guérison. Car la névralgie peut revenir chez les opérés des années même après l'intervention chirurgicale. Cependant, cela est rare, et Létievant admet que la récidive a lieu en général dans les premières semaines qui suivent l'opération. Quoi qu'il en soit, le premier malade pour lequel Krönlein a imaginé son procédé n'avait plus eu d'accès névralgiques 15 ans après, au lieu que dans les observations publiées par le même auteur en 1876, c'est-à-dire où il avait des procédés connus alors, sur quatre cas de neurectomie il y a eu une récidive. Du reste, le fait même que Krönlein a eu à découvrir son procédé montre que ceux qui étaient alors à sa disposition étaient insuffisants.

En est-il de même pour les méthodes postérieures, la résection du ganglion de Gasser en particulier? Car il

semble à première vue que celle-ci soit préférable si l'on s'en tient au principe proclamé par Horsley, Langenbeck, etc., etc., dont nous avons déjà parlé, à savoir qu'il y a intérêt à réséquer le nerf le plus près possible du centre, cela pour deux motifs principaux : d'abord, on évite mieux ainsi la régénération du nerf. Ensuite, on risque mieux d'enlever la partie de celui-ci qui est malade. Nous avons cependant déjà dans le chapitre précédent comparé la résection du ganglion de Gasser avec l'opération de Krönlein, qui peut être considérée comme le moyen le plus parfait imaginé jusqu'ici pour combattre la névralgie du trijumeau sans pénétrer dans le crâne. Nous avons vu quels étaient les difficultés, les dangers et souvent les suites désastreuses de l'ablation de ce ganglion ; Nous n'y reviendrons pas. Remarquons seulement que par le procédé de Krönlein, on arrive à sectionner deux gros troncs nerveux sans avoir besoin de trépaner le crâne, ce qui diminue d'autant le traumatisme. C'est là le principe de cette méthode. Nous avons aussi fait ressortir dans l'exposé de l'opération quelques uns de ses avantages secondaires l'absence, de contracture sérieuse de la mâchoire. Elle était très considérable. dans le procédé de Lücke et elle était due à la division des fibres du masséter. La section du ptérygoïdien externe, comme l'indique Müller, produit dans une moindre mesure les mêmes effets, qui sont dus à une cicatrice musculaire. Le ptérygoïdien externe participe à l'ouverture de la bouche en attirant le maxillaire sur le tubercule articulaire (Henle). La paralysie du ventre antérieur du digastrique peut-être également incriminée. Mais,

d'après les observations que nous publions, ces inconvénients sont peu considérables avec l'opération de Krönlein.

En troisième lieu, on ne lèse pas la carotide primitive, ce qui peut amener la mort, comme cela s'est vu, par hémorragie foudroyante dans les méthodes où cette artère est liée. La seule hémorragie sérieuse à craindre serait celle de l'artère maxillaire interne, qui croise le nerf maxillaire inférieur à peu près au milieu de son trajet presque vertical entre les deux ptérygoïdiens externes. Mais nous voyons que ce défaut est évité comme le dit Krönlein par la ligature préalable de cette artère, ce qui fait que la plupart du temps on opère presque à sec.

En dernier lieu, il faut mentionner un point devenu presque secondaire aujourd'hui, grâce à l'antisepsie, mais qui a une importance pour les méthodes où l'on pénètre dans la cavité buccale, celle de Paravicini par exemple. Ces procédés sont du reste à peu près abandonnés. Cela ne veut pas dire que l'antisepsie ne doive toujours être observée très attentivement, car, suivant Horsley et d'autres, la récurrence des douleurs pourrait bien provenir souvent d'une antisepsie incomplète qui maintient un certain degré d'inflammation dans les bouts coupés des nerfs.

Concluons d'après cela que la méthode de Krönlein constitue un progrès sur les méthodes antérieures, celles de Carnochan, de Lücke-Lossen-Braun, Wagner, Billroth, Von Nussbaum etc., et dans certains cas sur les sections isolées de la seconde ou de la troisième branche du trijumeau.

Tels sont ses avantages ; voyons ses inconvénients.

1^o Nous en avons signalé quelques-uns. Et d'abord, en ce qui concerne l'exécution de l'opération, nous avons vu que suivant Thiersch et Krönlein lui-même, ce n'est nullement une intervention sans conséquence. On a à craindre, en premier lieu l'hémorragie qui vient, comme nous l'avons signalé, de l'artère maxillaire interne qu'il faut avoir bien soin de lier.

On opère ensuite au fond d'un entonnoir de six centimètres de profondeur, et il n'est pas très facile d'y distinguer les nerfs qu'on cherche si le moindre vaisseau saigne un peu abondamment. Mais cela est rare si on a lié l'artère maxillaire interne.

2^o Après l'opération, nous ne parlons pas des dangers de la septicémie si communs autrefois et presque inconnus aujourd'hui. Néanmoins le chirurgien doit y mettre plus de soin peut-être pour cette opération qui laisse une plaie anfractueuse, et si l'opinion d'Horsley, citée plus haut est vraie, à savoir que les récidives seraient dues à une antisepsie incomplète, il est certain que l'on n'a pas trop de moyens pour prévenir ce fâcheux résultat.

3^o Malgré les défauts que nous venons de signaler et la gravité du traumatisme opératoire, on voit que la guérison a lieu généralement d'une façon assez rapide, en deux ou trois semaines au plus. Il peut cependant y avoir des accidents comme la nécrose de certains os, de l'apophyse zygomatique ou coronoïde par exemple, qu'on a été obligé de diviser au cours de l'intervention. Mais cela est si rare que nous n'en avons trouvé aucun exemple, même dans le procédé de Lücke-Lossen-Braun.

Qu'on nous permette de remarquer à ce propos que les opérations faites sur la face dans les névralgies du trijumeau guérissent en général sans les complications septiques plus fréquentes peut-être dans d'autres cas. Cela peut s'expliquer dans une certaine mesure par ce fait qu'on n'arrive à l'intervention chirurgicale qu'après avoir épuisé tous les autres moyens, médicaux ou autres. Or, parmi ceux-ci il y en a quelques-uns, comme l'iodure de potassium, et la quinine qui ont une action spécifique. Car il y a, comme on sait, des névralgies dues à la syphilis ou à l'impaludisme. Mais les vrais cas typiques de névralgie rebelle sont ceux qui ne sont pas dus à ces causes. Or, ce sont surtout celles que l'on opère. Il s'agit donc de sujets qui ne sont pas débilités, et chez lesquels les plaies ont plus de tendance à guérir sans complications.

4° Nous pouvons cependant ranger parmi celles-ci les fistules persistantes que l'on a constatées quelquefois. Elles peuvent durer des semaines après l'opération et même pendant deux ou trois mois, mais elles finissent par disparaître. En tous cas, ce sont là des accidents qui ne sont pas spéciaux au procédé de Krönlein. Nous trouvons notés dans certaines observations, des cas où ces retards dans la guérison étaient dus non pas à des fistules provenant de la plaie elle-même, mais d'objets de pansement, tampons de coton par exemple oubliés dans la blessure. Aussi est-il nécessaire de se mettre en garde contre cette faute. Il peut arriver également que le choix des instruments employés pendant l'opération n'est pas indifférent, si par exemple au lieu de scier régulièrement les os avec la scie à chaîne, on les coupe

comme l'a fait Horsley avec les ciseaux de Liston, on peut avoir des éclats.

5° Tous ces accidents ne sont pas spéciaux à l'opération de Krönlein ; mais il est des inconvénients qui lui sont assez particuliers.

Telles sont la contracture des mâchoires qui persiste après l'intervention chirurgicale et la cicatrice peu esthétique. La première est assurément bien moins considérable que dans d'autres opérations, comme nous l'avons vu ; mais elle peut persister assez longtemps et forcer le malade à introduire fréquemment un écarteur spiroïde entre ses arcades dentaires pour la vaincre. C'est en tous cas un inconvénient notable, mais qui disparaît à la longue.

6° Nous avons comme dans d'autres opérations sur la face à nous préoccuper ici de la cicatrice déformant l'esthétique de la face. Mais, comme on le voit d'après le dessin publié par Krönlein, elle est en somme peu appréciable et dans bien des cas elle ne se voit guère. Comme l'incision cutanée atteint le côté latéral de la face, la barbe peut la cacher chez l'homme. Du reste, il s'agit de personnes ayant en général plus de quarante ans, la névralgie ne se développant guère avant cet âge.

7° On peut ajouter enfin à ces inconvénients celui de l'anesthésie qui suit forcément l'opération de Krönlein. Mais d'après les comptes rendus attentifs des auteurs elle n'est nulle part absolue dans tout le domaine d'innervation de la seconde et de la troisième branche du trijumeau, pas même dans le territoire du nerf sous-orbitaire complètement extirpé et du nerf mandibulaire

doublement réséqué. Elle a seulement diminué chez les premiers malades de Krönlein d'une façon très considérable entre la paupière inférieure et la moitié droite de la lèvre supérieure, jusque et y compris le tragus, ainsi que dans la peau du conduit auriculaire externe et de la moitié droite du menton. Au contraire, la sensibilité s'est atténuée dans les régions qui touchent aux zones d'innervation d'autres nerfs sensibles tels que les nerfs cervicaux antérieurs et postérieurs, les nerfs sus-orbitaire, lacrymal, naso-ciliaire, sphéno-palatin et le nerf lingual de l'autre côté. Ces régions d'anesthésie incomplète comprennent la peau de la partie externe de la paupière inférieure droite, celle de la région de l'angle du maxillaire inférieur et de la branche montante de cet os, celle du lobule de l'oreille, et de la région temporale. Celle-ci est d'autant plus sensible qu'on s'approche davantage du vertex et de la paroi nasale, du côté médian jusqu'à une ligne éloignée de un centimètre du dos du nez.

La peau du dos du nez est tout à fait intacte, de même que celle de l'angle interne de l'œil (domaine du nerf naso-ciliaire, rameau I du trijumeau), et celle de la plus grande partie de la conque auriculaire et d'un petit district au-dessous et en avant du lobule de l'oreille (territoire des nerfs cervicaux antérieurs).

Mentionnons enfin que la muqueuse de la joue droite, celle de la moitié droite de la lèvre, de la gencive du maxillaire supérieur et du maxillaire inférieur du côté droit et de la moitié droite du palais et de la langue sont complètement anesthésiques.

Cela cause peu de gêne au malade : seule l'étendue

des sensations gustatives qui est restreinte, peut lui être assez désagréable. En tous cas, après l'ablation du ganglion de Gasser, ces zones d'anesthésie sont beaucoup plus considérables.

On voit d'après cet exposé que ces inconvénients sont relativement peu importants. Quant aux résultats, ils ont été au point de vue de la suppression des douleurs névralgiques tout à fait satisfaisants.

Le premier malade opéré par Krönlein était encore indemne de souffrances quinze ans après l'intervention chirurgicale ; la plupart des autres n'en avaient pas ressenti le retour au bout d'un an et demi et un an. Il en a été de même pour l'observation de M. Delore. Dans deux cas, il y a eu une récurrence (Krause, Goullioud), mais elle est encore incertaine dans celui de M. Goullioud. Mais quand bien même il se pourrait que les accès douloureux reparussent tôt ou tard après une opération de ce genre, c'est déjà une raison pour justifier une intervention chirurgicale exempte de danger que d'avoir délivré pour des mois ou des années des malheureux ainsi torturés.

CONCLUSIONS

I. — L'opération exécutée par Krönlein, en 1884, est au point de vue historique une heureuse combinaison des procédés de Pancoast et de Lücke-Lossen-Braun.

II. — Les observations en sont encore peu nombreuses.

III. — Elle a des indications rares, mais précises et occupe une place intermédiaire entre les résections isolées des branches ou ramifications du nerf trijumeau et les opérations qui, comme la résection du ganglion de Gasser, exigent la pénétration dans l'intérieur du crâne.

IV. — Ses avantages par rapport aux premières sont d'assurer une guérison plus complète de la névralgie faciale et par rapport à la seconde d'éviter des suites souvent très fâcheuses.

Ses inconvénients sont : l'hémorragie, la nécrose de certains os, la contracture des mâchoires qui disparaît cependant à la longue, des fistules persistantes, et enfin, point de vue secondaire, une cicatrice qui peut être disgracieuse.

Tout compte fait, les avantages sont supérieurs aux inconvénients. Cette opération peut donner une guérison prolongée peut-être définitive, dans quelques cas rebelles aux sections périphériques. Nous en rapportons une observation d'un malade opéré par M. Delore à la clinique de M. le professeur Poncet.

Vu :

Le Président de la Thèse,

PONCET.

Vu :

Pour le Doyen, l'Assesseur.

LACASSAGNE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 29 novembre 1902.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

GABRIEL COMPAYRÉ.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BRAUN (H.). — Neurectomien des zweiten Astes des Nervus trigeminus nach osteoplastischer Resection des Jochbeins. (*Centralblatt für Chirurgie*, n° 16, 9^e année, 22 avril 1882).
- BRAUN (H.). — Neurectomien des zweiten Astes des Nervus trigeminus nach osteoplastischer Resection des Jochbeins. (*Centralblatt für Chirurgie*, n° 10, 9 mars 1878, page 148).
- CAPELA (G. Louis). — Traitement de la névralgie rebelle de la 2^e branche du nerf trijumeau par la neurectomie centrale. (Thèse de Paris, 6 juillet 1894).
- CHALOT. — *Traité élémentaire de chirurgie et de médecine opératoire*. (Doin, Paris 1900, page 321).
- CHIPAULT (A.). — *Chirurgie opératoire du système nerveux*, 1895, tome II, page 608).
- FRANCK (H.). — Neuralgia trigemini. — Resection des 2 und 3 Astes an der Schädelbasis nach Krönlein. Heilung. (*Intern. klin. Rundschau*, Vienne, 1892, tome IV, page 1059).
- GOUILLOUD. — *Lyon médical*, 12 octobre 1902.
- GRISSON. — Beobachtungen über Neurectomien an der Schädelbasis (*Berliner klin. Wochenschrift*, 1887, p. 982).

- HORSLEY (Victor). — Remarks on the various surgical procedures devised for the relief or cure of trigeminal neuralgia (tic douloureux). (*The british medical journal*, 28 novembre 1891, page 1139).
- KRAUSE. — Resection des Trigeminus Astes innerhalb der Schædelhöhle. (*Archiv. für klin. Chirurgie*, Bd 44, 1892, page 821).
- KRÖNLEIN. — Comptes rendus de la 57^e Assemblée de l'Union médicale centrale, à Zurich. (*Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte*, année XXIX, 1899, page 531).
- KRÖNLEIN. — Fall von Resection des II und. III Astes des Trigeminus an der Austrittsstelle aus dem Schædel wegen Gesichtsschmerz. (*Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte*, 15 juin 1884, vol. XIV, page 301).
- KRÖNLEIN. — Ueber eine Methode der Freilegung des 3 Astes des N. trigeminus bis zum Foramen ovale; retro-buccale Methode. (*Arch. für klin. Chir.* t. XLIII, 1892, p. 12).
- KRÖNLEIN. — Ueber eine Methode der Resection des zweiten und dritten Astes des N. trigeminus unmittelbar am Foramen rotundum und ovale. (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, vol. 20. 1884, pages 484-492).
- LE GALLIC. — Contribution à l'étude du traitement chirurgical des névralgies rebelles du nerf maxillaire inférieur. (Thèse de Paris, 24 juillet 1894).
- LOSSEN. — Neurectomie des 2 Astes des V nach osteoplastischer Resection des Jochbeins nebst Vorschlag zu einer neuen Schnittführung. (*Centralblatt für Chirurgie*, 5^e année, n° 5, page 65, 2 février 1878).
- LOSSEN. — Neurectomie des Ramus secundus Nervi V (Lücke) des lingualis und des Alveolaris inferior (Paravicini). (*Centralblatt für Chir.* 1876, t. III, pages 305-309).
- LÜCKE. — Ausscheidung des zweiten Astes des Nervus trige-

minus nach temporärer Resection des Jochbogens. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 4^e Bd., 19 juin 1874, page 322).

RAULIN. — Etude sur le traitement chirurgical de la névralgie du trijumeau. (Thèse de Bordeaux, 11 mai 1891).

PANCOAST (Jos.). — A new operation for the relief of persistent facial neuralgia. (*Philadelphia Medical Times*. Mai 1872).

SALZER. — Resection des dritten Trigeminus Astes am Foramen ovale. (*Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chir.* XVII^e Congrès, 1888, t. XVII, 1^{re} partie, p. 68. — Discussion : Schlange, Mikulicz. Krönlein, Israel, Rydygier, Madelung, Langenbuch, von Bergmann et 2^e partie, p. 37).

THIERSCH. — Sur l'extraction des nerfs, avec présentation de préparations. — Discussion : Horsley, Thiersch. (*Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie*, 18^e Congrès, 25 avril 1889, page 44).

VON MOSETIG-MOORHOF. — *Manuel de chirurgie technique*.

